

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen

Direktor: Prof. Dr. med. N. Henning

Über den Aufbau
und die Durchführung der
Krebsbekämpfung im Ausland

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

Vorgelegt von
Fritz Stendel
aus Coburg

Referent: Privatdozent Dr. Ing. F. Wachsmann

Korreferent: Professor Dr. med. N. Henning

Dekan: Professor Dr. med. C. Korth

Tag der mündlichen Prüfung: 26. Juni 1957

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen

Direktor: Prof. Dr. med. N. Henning

Über den Aufbau
und die Durchführung der
Krebsbekämpfung im Ausland



Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

Vorgelegt von
Fritz Stendel
aus Coburg

Referent: Privatdozent Dr. Ing. F. Wachsmann

Korreferent: Professor Dr. med. N. Henning

Dekan: Professor Dr. med. C. Korth

Tag der mündlichen Prüfung: 26. Juni 1957

Inhaltsverzeichnis

Seite

<u>Einleitung: Zielsetzung und Durchführung der Arbeit</u>	1
<u>I. Allgemeines über den Krebs und seine Bekämpfung</u>	4
1. <u>Häufigkeit und Bedeutung der Krebskrankheit</u>	4
2. <u>Die Krebsbekämpfung in Deutschland und im Ausland</u>	8
<u>II. Die Krebsbekämpfung im Ausland</u>	11
1. <u>Die Krebsbekämpfungsgesellschaften und ihre Programme</u>	11
2. <u>Die Organisation der Krebsbekämpfungsgesellschaften im Ausland</u>	14
3. <u>Die Finanzierung der Krebsbekämpfungsgesellschaften im Ausland</u>	19
4. <u>Die Tätigkeit der Krebsbekämpfungsgesellschaften im Ausland</u>	23
A) <u>Die Sorge um den Krebskranken</u>	23
a) <u>Aufklärung</u>	23
b) <u>Früherkennung</u>	27
c) <u>Behandlung</u>	29
d) <u>Soziale Fürsorge</u>	30
B) <u>Die Unterstützung der Forschung</u>	30
C) <u>Die Förderung der beruflichen Ausbildung und Fortbildung</u>	31
a) <u>Ausbildung der Ärzte</u>	31
b) <u>Ausbildung von Hilfspersonal</u>	33
c) <u>Fortbildung der Ärzte</u>	34
<u>III. Die Krebsbehandlungszentren des Auslandes</u>	35
1. <u>Die Entstehung der Krebsbehandlungszentren</u>	35
2. <u>Der Aufbau der Krebsbehandlungszentren</u>	37
A) <u>Unterbringung der Patienten</u>	38
B) <u>Klinische Einrichtung</u>	40
C) <u>Personal</u>	41
D) <u>Abteilungen</u>	45
E) <u>Organisation</u>	48
F) <u>Finanzierung</u>	51
3. <u>Die Tätigkeit der Krebsbehandlungszentren</u>	53
A) <u>Die Krebserkennung und Diagnostik an den Krebsbehandlungszentren</u>	53
B) <u>Der Patient im Krebshospital</u>	55
C) <u>Die Forschung an den Krebsbehandlungszentren</u>	62
D) <u>Die Ausbildung und Fortbildung an den Krebsbehandlungszentren</u>	64

IV. Schlußbetrachtung

68

1. Über das Für und Wider der Krebsbehandlungszentren

68

V. Schrifttum

74

Einleitung

=====

Zielsetzung und Durchführung der Arbeit

Die Zahl der K r e b s t o d e s f ä l l e ist in nahezu allen Ländern der Welt absolut und prozentual im Steigen begriffen. Hieran haben auch die Fortschritte der Chirurgie, Strahlentherapie und Chemotherapie maligner Tumoren nichts ändern können. Nachdem der Krebs als Todesursache heute in vielen Kulturländern an zweiter Stelle steht, ist es verständlich und begründet, daß der Krebsbekämpfung wachsende Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Interessanterweise unterscheidet sich die Organisation und Durchführung der K r e b s b e k ä m p f u n g in Deutschland grundsätzlich von der in den meisten anderen Ländern.

Aufgabe vorliegender Arbeit ist, die M e t h o d e n der K r e b s - b e k ä m p f u n g im Ausland zu untersuchen. Dann soll festgestellt werden, inwieweit eine Übertragung auf deutsche Verhältnisse vorteilhaft und möglich erscheint. Insbesondere soll dabei das Problem der im Ausland überall anzutreffenden "Tumorklinik" mit all seinem Für und Wider erörtert werden.

Die Beschaffung des für die Durchführung vorliegender Arbeit erforderlichen M a t e r i a l s war nicht leicht, da es in Deutschland nur wenig Literatur zum Thema Krebsbekämpfung im Ausland gibt. Es blieb also nur übrig, sich an die Krebsbekämpfungsorganisationen, Gesellschaften und Tumorkliniken selbst zu wenden. Dies geschah in Form einer Fragebogenaktion.

Die uns vor allem interessierenden Fragen wurden in zwei F r a g e - b o g e n zusammengefaßt. Einer von diesen war an die Krebsbekämpfungsorganisationen, der andere an die Tumorkliniken gerichtet. Es wurden insgesamt 83 Fragebogen nach 26 verschiedenen Ländern gesandt. Angeschieden wurden jeweils aus dem Schrifttum bekannte I n s t i t u t i o n e n . Einen Anspruch auf Vollständigkeit kann die aufgestellte Adressenliste selbstverständlich keinesfalls erheben.

Von den a n g e s c h r i e b e n e n 83 S t e l l e n sandten 37 einen ausgefüllten Fragebogen ein. (Siehe Abb. 1) Dem Fragebogen wurde häufig eine mehr oder weniger große Zahl von Büchern, Broschüren und Veröffentlichungen beigelegt. Das auf diese Weise erhaltene

Material ermöglicht zwar keinen vollständigen Einblick in die Organisation aller Krebsbekämpfungsgesellschaften und die Tätigkeit aller Tumorkliniken. Es vermittelt jedoch einen guten und lebendigen Überblick. Jedenfalls sei auch an dieser Stelle allen Institutionen und Einzelpersonen, die unsere Arbeit unterstützten, aufrichtigster Dank gesagt.



Abb. 1. Verteilung der Stellen, von denen wir beantwortete Fragebogen zurückerhielten (+) und Stellen, die unsere Anfrage unbeantwortet ließen (o).

Die von uns versandten Fragebogen enthielten folgende Fragen:

I. Fragebogen für Krebsbekämpfungsorganisationen.

1. Seit wann sind Sie in der Krebsbekämpfung tätig?
2. In welche Gebiete teilt sich Ihr Krebsbekämpfungs-Programm?
3. Ist die Krebsbekämpfung in Ihrem Land zentral oder regional organisiert?
4. In welcher Weise arbeiten andere Organisationen Ihres Landes an der Krebsbekämpfung mit?
5. Verwenden Sie Presse, Rundfunk, Film usw. für die Krebsbekämpfung?
Wenn ja, in welcher Weise?

6. Besitzen Sie in Ihrem Land Krebs-Beratungsstellen? Wie sind diese aufgebaut?
7. Werden in Ihrem Land Reihenuntersuchungen zur Krebserkennung durchgeführt? Welches Ergebnis hatten sie?
8. Haben Sie Kontakt zu Krebsbekämpfungsorganisationen anderer Länder? Wenn ja, zu welchen?
9. Können Sie über Ergebnisse Ihrer Krebsbekämpfung berichten?
10. Welche Einstellung hat die Bevölkerung zur Krebs-Bekämpfung?
11. Fördern Sie Untersuchungen und Forschungen auf dem Gebiet der Krebsbekämpfung? Wenn ja, in welcher Weise?
12. Besteht in Ihrem Land für Ärzte die Möglichkeit einer speziellen Ausbildung auf dem Gebiet der Krebs-Therapie und wie vollzieht sich diese Ausbildung.
13. Gibt es in Ihrem Land spezielle Krebskliniken? Wie lautet deren Anschrift?
14. Welche Einstellung hat die Bevölkerung Ihres Landes zu den Krebs-kliniken?
15. Wie wird Ihr Krebsbekämpfungsprogramm finanziert?
16. Wie hoch war Ihr Etat in den einzelnen Jahren?
17. Wie verteilt sich Ihr Etat auf die einzelnen Sektoren des Krebs-bekämpfungsprogramms?
18. Wie hoch liegen in Ihrem Land die Zahlen für Morbidität, Mortalität und Letalität bei den verschiedenen Krebsarten?
19. Wie ändern sich diese Zahlen in den letzten Jahren?
20. Können Sie uns Broschüren, Aufklärungsschriften u.ä. schicken?
21. Besondere Bemerkungen!

II. Fragebogen an Tumorkliniken

1. Seit wann besteht Ihre Klinik als spezielles Krebs-Institut?
2. Bettenzahl Ihrer Klinik?
3. Wie ist Ihre Klinik aufgebaut und organisiert?
4. Gliedert sich Ihre Klinik in Spezialabteilungen? Wenn ja, in welche?
5. Über welche ärztlichen Stationen gelangt der Patient in die Krebs-klinik?
6. Wie gestaltet sich die Betreuung des Patienten von der Einweisung bis zur Entlassung?
7. Wird der Patient von einem Ärzte-Team (Internist, Chirurg, Strahlen-therapeut) gleichzeitig behandelt oder speziell vom Leiter einer Fachabteilung?
8. Obliegt Ihrer Klinik auch die Nachbehandlung des Patienten?

9. Wieviel Ärzte arbeiten an Ihrer Klinik?
10. Arbeiten an Ihrer Klinik neben Ärzten auch Chemiker, Physiker, Biologen u.a.?
11. Betreiben Sie Forschungsarbeit und Fortbildungsarbeit?
12. Machen Sie Tierexperimente?
13. Welche Behandlungseinrichtungen besitzen Sie?
14. Welche Bestrahlungsmethoden verwenden Sie?
15. Besitzen Sie eine Hochvolt-Anlage?
16. Arbeiten Sie mit radioaktiven Isotopen?
17. Besitzen Sie eine Prosektur?
18. Wie baut sich Ihre Diagnostik auf?
19. Wie wurde der Klinik-Aufbau finanziert?
20. Haben Sie eine staatliche Förderung erfahren?
21. Wie war in den einzelnen Jahren Ihre Klinik belegt?
22. Sind die Ärzte Ihres Landes verpflichtet, in die Krebsklinik einzuweisen?
23. Welche Argumente führen Sie für die Krebsklinik an?
24. Welche Argumente werden gegen die Krebsklinik vorgebracht?
25. Wie hoch ist die Krebsletalität der verschiedenen Krebsarten an Ihrer Klinik?
26. Können Sie uns Broschüren, Aufklärungsschriften u.ä. schicken?
27. Besondere Bemerkungen.

Außer den Fragebogen wurde natürlich auch das andere eingesandte Material nach Möglichkeit ausgewertet. Dazu wurde die einschlägige **F a c h l i t e r a t u r** unter besonderer Berücksichtigung der des Auslandes herangezogen.

I. Allgemeines über den Krebs und seine Bekämpfung.

1. Häufigkeit und Bedeutung der Krebskrankheit.

In praktisch allen Kulturländern nimmt der **K r e b s a l s T o d e s - u r s a c h e** über längere Zeiten gesehen langsam aber stetig zu. Auf der Liste der Todesursachen steht er in amtlichen Statistiken in vielen Ländern bereits an zweiter Stelle (44,61).

Für **D e u t s c h l a n d** stellten wir die Todesursachen nach Angaben des "Statistischen Jahrbuches" für die Zeit von 1880 zusammen (Abb. 2). Die in Prozenten ausgedrückte Häufigkeit der Krebstodesfälle steigt stetig an, unterbrochen lediglich in den beiden Weltkriegen. Sie erreicht 1953 etwa 17 %. Dies bedeutet gegenüber 1880

eine Steigerung auf mehr als das Vierfache! Übertroffen wird die Krebssterblichkeit nur noch von der Todesursache "Herz- und Kreislaufkrankheiten".

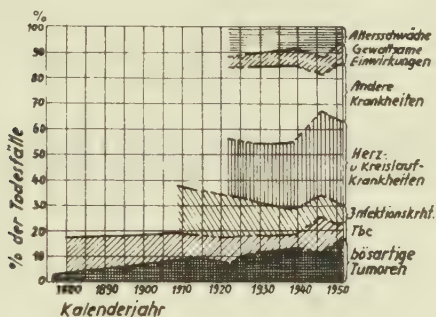


Abb. 2 Todesursachen in Deutschland in Prozent der Todesfälle (124)

Für eine Reihe anderer e u r o p ä i s c h e r L ä n d e r entnehmen wir den Anstieg der Krebsmortalität von 1920 bis 1948, bezogen auf je 10 000 Einwohner einer Zusammenstellung von Chiurco. Die in Bild 3 graphisch dargestellten Ergebnisse zeigen nahezu in allen Ländern einen stetigen Anstieg der Krebsmortalität, der nur selten und vorübergehend unterbrochen ist. Die Unterschiede der Krebsmortalität in den verschiedenen Ländern sind relativ gering. (Siehe Abb. 3)

In den U S A sind die Verhältnisse von denen in Deutschland oder den anderen europäischen Ländern nicht sehr verschieden. Abb. 4 zeigt die prozentuale Häufigkeit von Krebs und anderen Todesursachen in den Jahren 1921 und 1951. Man erkennt aus dem Bild, daß die Krebsmortalität innerhalb von 30 Jahren um 8 % zugenommen hat und daß lediglich die Herzkrankheiten einen noch steileren Zuwachs aufzuweisen haben.

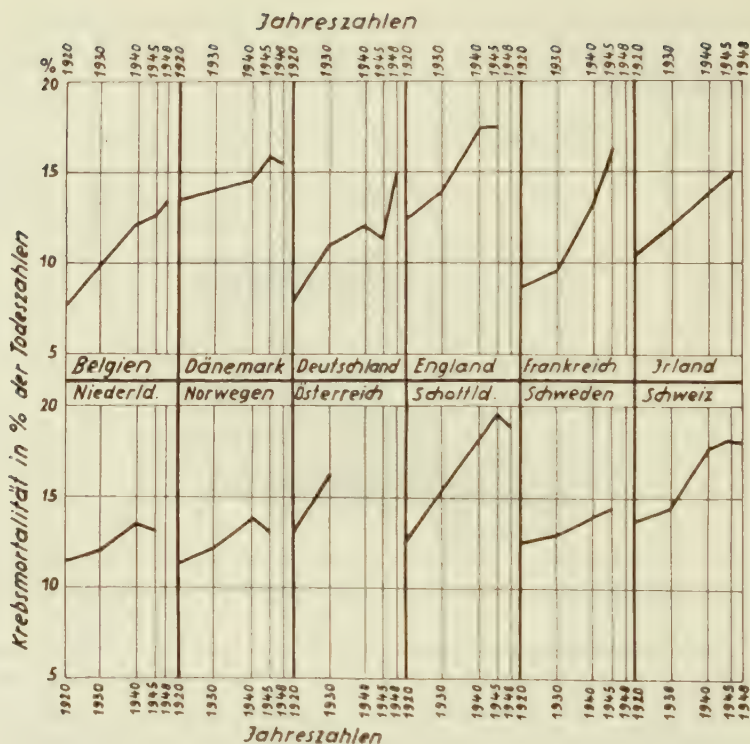


Abb. 3 Krebsmortalität von 1920 - 1948 in verschiedenen europäischen Ländern (58)

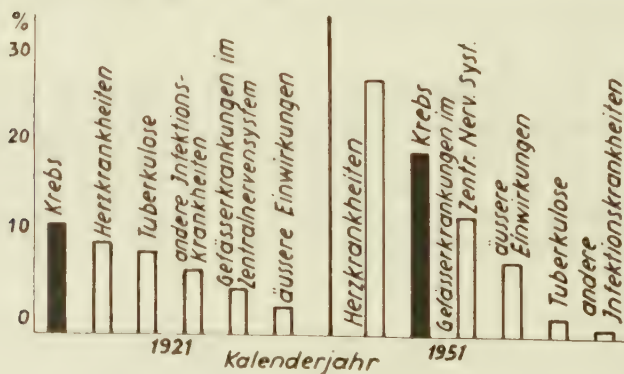


Abb. 4 Todesursachen in den USA in Prozent der Todesfälle (78)

Nicht nur in den hochindustrialisierten Ländern ist die Krebskrankheit häufig und in ständigem Anstieg begriffen. Auch in den vorwiegend Landwirtschaft betreibenden Ländern ist ein mehr oder weniger stetiger Anstieg der Krebsmortalität festzustellen, wenngleich die absoluten Zahlen in diesen Ländern nicht so hoch liegen wie in denen mit Industrie (siehe Abb.5). Es ist also sicher damit zu rechnen, daß das Krebsproblem auch in den weniger entwickelten Ländern eine wachsende Rolle spielen wird.

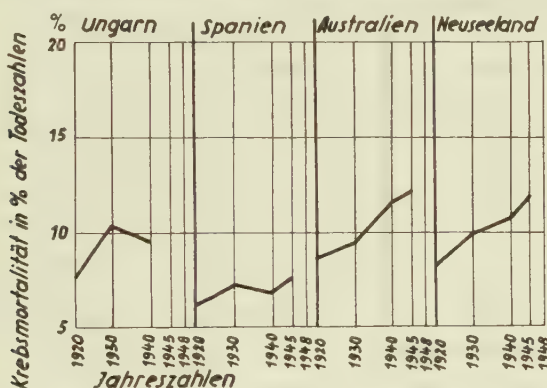


Abb. 5 Krebsmortalität von 1920 - 1948 in vier vorwiegend Landwirtschaft betreibenden Ländern (58)

Es ist nicht Aufgabe vorliegender Arbeit, den Gründen für die erschreckende relative und absolute Zunahme der Krebskrankheit nachzugehen. Nach Auffassung vieler Autoren (45) mag sie vor allem und mit gewissen Ausnahmen (Lungenkarzinom) auch nur bedingt sein durch die Verlängerung des durchschnittlichen Lebensalters. Fest steht jedoch, daß in Deutschland vor kurzem jährlich etwa 162 000 Menschen an Krebs erkrankten und 123 000 dieser Krankheit zum Opfer fielen (111). Die Zahl der Geheilten (5-Jahresheilungen) ist demgegenüber mit etwa 24 % relativ gering.

Noch deutlicher wird uns die Bedeutung des Krebsproblems, wenn wir die mutmaßliche Entwicklung in der Zukunft betrachten. Infolge der zu erwartenden weiteren Steigerung der mittleren Lebensdauer und der Zunahme der karzinogenen Einflüsse ist mit einem Anstieg der Krebsmorbidity zu rechnen. Eine amerikanische Unter-

suchung rechnet dabei mit den in Abb. 6 graphisch dargestellten Zahlen. Aus dieser ist zu sehen, daß beispielsweise im Jahre 1975 mit einem Anstieg der jährlich neu an Krebs Erkrankten gegenüber 1953 um über 40 % zu rechnen ist. Ähnliche Verhältnisse mögen angenähert auch für die anderen Länder gelten.

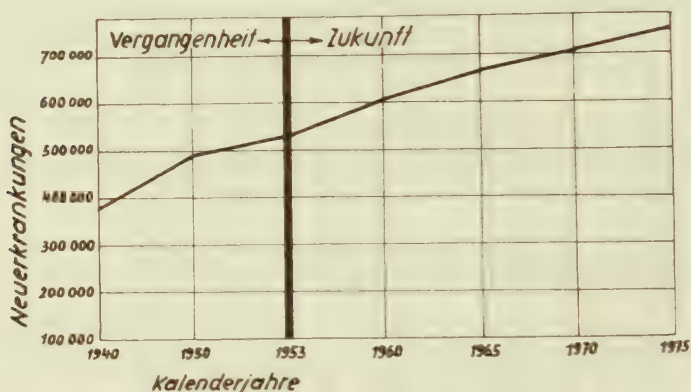


Abb. 6 Mutmaßliche Zunahme der Krebsmorbidity in der Zukunft in USA (61)

Diese Zahlen verpflichten uns, alle nur erdenklichen **A n s t r e n g - u n g e n** zu treffen, in den Methoden der Krebsbekämpfung zu besseren Ergebnissen zu kommen - und sei es auch nur, das Los unserer Kranken, dort wo Heilungen unmöglich sind, palliativ zu erleichtern und ihre Pflege zu verbessern. In einer Zeit, in der für eine die Existenz der Menschheit gefährdenden Rüstung Milliarden ausgegeben werden, sollten die hierfür erforderlichen Mittel aufgebracht werden können.

2. Die Krebsbekämpfung in Deutschland und im Ausland

Die Organisation der Krebsbekämpfung und die Durchführung der Krebsbehandlung in Deutschland ist **g r u n d s ä t z l i c h v e r s c h i e d e n** von der in den meisten außerdeutschen Ländern.

In **D e u t s c h l a n d** erfolgt die Betreuung und Behandlung krebserkrankter Patienten innerhalb der allgemeinen städtischen und staatlichen Krankenhäuser sowie Universitätskliniken. Diese beziehen ihre Mittel aus öffentlichen Quellen.

Soweit K r e b s f o r s c h u n g in Deutschland getrieben wird, geschieht dies im allgemeinen im Rahmen der verschiedenen Fachkliniken der Universitäten. Die hierfür zur Verfügung stehenden Mittel betragen immer nur einen geringen Bruchteil der den Universitäten insgesamt für Forschung verfügbaren Gelder. Wo Krebsforschung in den wenigen vorhandenen Spezialinstituten ausschließlich betrieben wird, werden immer nur Einzelfragen bearbeitet, wie z.B. die Chemotherapie des Krebses oder die Cancerogenese usw. Auch fehlt hier meist der unmittelbare Kontakt mit der Klinik.

Die K r e b s b e k ä m p f u n g s g e s e l l s c h a f t e n in Deutschland sind wissenschaftliche Gesellschaften, deren Hauptzweck die Veranstaltung von Kongressen und Austausch von Erfahrungen ist. Nur selten beschäftigen sich diese Gesellschaften mit statistischen Fragen der Krebsaufklärung und -beratung, sowie der sozialen Fürsorge krebserkrankter Patienten. Dies ist schon dadurch bedingt, daß den Krebsgesellschaften in Deutschland - gemessen an der Größe der anfallenden Aufgaben - immer nur verschwindend geringe Mittel zur Verfügung stehen. Da die Mitglieder meist nur an der Krebsforschung und -bekämpfung unmittelbar interessierte Wissenschaftler sind, kann dies nicht anders sein.

Ganz anders dagegen im A u s l a n d! Die hier in beinahe allen Ländern bestehenden Krebsbekämpfungsgesellschaften sind grundsätzlich anders aufgebaut. Sie verdanken ihre Initiative in der Regel caritativen Bestrebungen. Ihre Mitglieder sind bei weitem nichtausschließlich Ärzte, sondern umfassen weite Kreise der Bevölkerung. Entsprechend stehen diesen Gesellschaften außerordentlich große Mittel zur Verfügung. So hat z.B. der Bayerische Krebsverband in einem der letzten Jahre Einnahmen in Höhe von DM 150-gehabt (51). Die American Cancer Society hat dagegen im gleichen Zeitraum über rund 20 Millionen Dollar (= 84 Millionen DM) verfügt. (Siehe auch Seite 19)

Hieraus ergibt sich, daß die Möglichkeiten der a u s l ä n d i s c h e n K r e b s g e s e l l s c h a f t e n unvergleichlich größer sind als die der deutschen. Ihre Tätigkeit beschränkt sich nicht nur auf die Forschung, sondern umfaßt Krebsaufklärung, die Krebsberatung, die Errichtung von Tumorkliniken, die soziale Betreuung der Krebskranken und die Finanzierung eines umfangreichen Ausbildungs- und Forschungsprogramms.

Ähnlich groß sind die Unterschiede in der Art der Krebsbehandlung.

In Deutschland kommt ein krebskranker Patient direkt oder auf dem Umweg über den praktischen Arzt normalerweise in die der Lokalisation seiner Krankheit entsprechende Fachklinik. So gelangt z.B. ein Patient mit Hautkrebs in die Hautklinik, ein Tumor des Auges in die Augenklinik, ein Larynxkarzinom in die Hals-, Nasen- Ohrenklinik, ein Bronchialkarzinom - da dieses als Lungentumor gewöhnlich noch nicht erkannt ist - zum Internisten, ein Magen- oder Darmkrebs möglicherweise direkt zum Chirurgen usw. Nach der Art der Fachklinik richtet sich in der Regel die folgende Behandlung. Es wird z.B. ein Prostatakarzinom beim Internisten chemotherapeutisch, beim Chirurgen operativ und beim Radiologen strahlentherapeutisch behandelt. Eine Zusammenarbeit der verschiedenen Kliniken und Kombination mehrerer Behandlungsmethoden findet nur ausnahmsweise statt. Auch wird in der Fachklinik dem Tumor des befallenen Organs einseitig häufig allzu große Beachtung geschenkt und der Krebskranke nicht im ganzen betrachtet.

Im Gegensatz dazu gelangen Krebskranke im Ausland vorwiegend in Tumorkliniken. In diesen wird der Patient zunächst in einer Diagnostikabteilung gründlich durchuntersucht. Das Ergebnis wird den in dieser Klinik tätigen Internisten, Chirurgen, Radiologen unter Hinzuziehung der Fachärzte des betreffenden Gebietes vorgelegt. Dann erst wird gemeinsam entschieden, welche Behandlungsweise die erfolgversprechendste ist. Sehr häufig werden verschiedene Methoden miteinander kombiniert. Bei chirurgischen Eingriffen spielt z.B. die Vor- und Nachbestrahlung eine viel größere Rolle als in Deutschland. Die gleichzeitige bzw. die der Krebsbehandlung angeschlossene internistische Betreuung des Krebskranken findet immer mehr Verbreitung. Vorteilhaft wirkt sich bei diesem Vorgehen die Tatsache aus, daß alle Behandlungsmethoden im gleichen Hause durchgeführt werden können und daß die die Behandlung ausführenden Fachärzte in unmittelbarem Kontakt miteinander stehen. In dem auf diese Weise gebildeten Arbeits-Team spielt der bei uns unbekannte "Onkologe" eine wichtige Rolle.

Freilich kann gegen diese Kliniken auch so manches eingewendet werden. In diesem Zusammenhang wird vor allem die psychische Belastung angeführt, die die Konzentrierung einer großen Zahl von mehr oder weniger hoffnungslosen Krebskranken in ein und derselben Klinik für jeden Patienten bedeutet. Über diese und andere Einwände und ihre Gegenargumente

argumentation wird im Abschnitt IV,1 (Seite 68) dieser Arbeit noch ausführlich die Rede sein.

II. Die Krebsbekämpfung im Ausland

1. Die Krebsbekämpfungsgesellschaften und ihre Programme.

Das öffentliche Interesse an der Krebserkrankheit in den vergangenen Jahrzehnten wird durch kaum eine andere Tatsache charakterisiert, als durch die Bildung von Krebsbekämpfungsgesellschaften. Diese wurden in fast allen zivilisierten Ländern der Erde gebildet.

Bereits 1802, also noch vor Beginn der experimentellen Krebsforschung, wurde in London die "Society for Investigating the Nature and Cure of Cancer" (17) gegründet. Erst 100 Jahre später, d.h. 1903 bzw. 1908 entstanden in Deutschland und Frankreich "Krebskomitees" (69). Ihnen folgten 1910 Schweden (69), 1913 USA (25), 1924 die Schweiz (109). Krebsbekämpfungsgesellschaften jüngerer Datums, die teilweise aus älteren hervorgingen, konstituierten sich 1944 in den USA (25), 1951 in Schweden (49), Indien (76) und Deutschland, sowie 1955 in Italien (52). 1953 war diese Entwicklung bereits soweit gediehen, daß man sich um eine internationale Zusammenarbeit der einzelnen Vereine bemühte, die dann ein Jahr später in Paris mit der Gründung der "Internationalen Union gegen den Krebs" zustande kam. (70)

Es ist dabei nicht ohne Bedeutung, daß die ersten Krebsbekämpfungsgesellschaften in einer Zeit gegründet wurden, in der der Krebs auf der Liste der Todesursachen noch etwa an 8. Stelle (27) stand. Das Wissen um den Krebs als öffentliches Gesundheitsproblem war sehr spärlich und ebenso wenig wußte man, ob es trotz erheblichem Geldmangel, trotz der Ablehnung durch viele Ärzte und Gleichgültigkeit der Bevölkerung gelingen würde, wirksame Organisationen aufzubauen.

Betrachtet man die Programme der Krebsbekämpfungsgesellschaften im einzelnen, so zeigt sich, daß in allen Ländern, von denen wir Unterlagen besitzen, in mehr oder weniger starker Anpassung an die örtlichen Verhältnisse eine dreifache Zielsetzung zum Ausdruck kommt:

1. Sorge um den Krebskranken;
2. Unterstützung der Forschung;

3. Förderung der beruflichen Ausbildung und Fortbildung.

Im Abschnitt II,4 (vergl. Seite 23) wird auf diese Programmpunkte näher eingegangen.

Um das vorgenannte Programm verwirklichen zu können, ergibt sich als wichtige Aufgabe der Krebsbekämpfungsgesellschaften die **B e s c h a f f u n g d e r e r f o r d e r l i c h e n G e l d m i t t e l**. Diese werden - zum Unterschied von den deutschen Krebsbekämpfungsgesellschaften - im Ausland von den zahlreichen Mitgliedern selbst aufgebracht, aus Sammlungen und Spenden bestritten, sowie schließlich aus staatlichen Mitteln. Einzelheiten über die Finanzierung werden in einem besonderen Abschnitt (II,3 Seite 19) mitgeteilt.

Eine zweite Voraussetzung für die Durchführbarkeit des vorgenannten Programms ist die Errichtung einer zentralen **K r e b s r e g i s t r a t u r**. Vom Aufbau einer Krebsstatistik hängt nämlich die Aktionsfähigkeit der Gesellschaften weitgehend ab. Als Ziel wird die Erfassung aller Krebsfälle eines bestimmten Gebietes angestrebt. Diese Aufgabe zu erfüllen, ist einzelnen Kliniken und Instituten unmöglich. Zweck dieser Zentralregistratur ist es ferner, die Handhabe dafür zu geben, daß die Patienten nach abgeschlossener Behandlung weiter verfolgt und betreut werden können.

Die Aufstellung der Krebs-Karteien erfolgt auf Grund einheitlicher Meldungen von den einzelnen Krankenhäusern und praktischen Ärzten (30). Die für die Krebsbekämpfung vorgesehenen Krankenhäuser werden beispielsweise in den USA über das "American College of Surgeons" nur dann anerkannt und von der "American Cancer Society" mit Geldmitteln versehen, wenn sie nicht nur bezüglich klinischer Ausrüstung, sondern auch dem Vorhandensein einer Krebsregistratur nach gewissen Minimalforderungen entsprechen (31). Dem von den Krebsgesellschaften auf diese Weise erarbeiteten statistischen Material kommt größte Bedeutung zu. Es gibt die Grundlage für die Schaffung von Krebsbehandlungsstätten, die wissenschaftliche Forschung und Berichterstattung, sowie die Aufklärung der Allgemeinheit.

Die Hauptaufgabe der Krebsbekämpfungsgesellschaften ist selbstverständlich die Verbesserung der **B e h a n d l u n g s m ö g l i c h k e i t e n** Krebskranker. Häufig findet sich daher in den Statuten die For-

derung nach Errichtung von Tumorkliniken (vgl. z.B. § 1 der italienischen (52) und § 2 der indischen Statuten (77)). Auf die Einrichtung der Tumorkliniken und die anzuwendenden Behandlungsmethoden nehmen die Krebsbekämpfungsgesellschaften dabei selbstverständlich keinerlei Einfluß, sondern überlassen diese Frage ärztlichen Gremien.

Zur Förderung der K r e b s f o r s c h u n g werden beispielsweise von der American Cancer Society große Mittel aufgebracht. Diese werden, wie im Abschnitt II,4 B noch ausführlich dargelegt, einerseits zur Errichtung und Unterstützung von Krebsforschungsinstituten und andererseits zur Finanzierung umrissener Forschungsaufgaben verwendet.

Schließlich sorgen die Krebsbekämpfungsgesellschaften für den ä r z t l i c h e n N a c h w u c h s an Krebsspezialisten und auf die Krebsbehandlung besonders spezialisierten Chirurgen usw. Um dies zu erreichen, werden großzügig Stipendien verteilt.

Ausgehend von der Tatsache, daß ein frühzeitig erkannter Tumor bessere Heilungsaussichten bietet als ein Tumor in fortgeschrittenem Stadium, wird der A u f k l ä r u n g der A l l g e m e i n h e i t großes Gewicht beigemessen. Im Rahmen der "Krebspropaganda" finden wir im Ausland eine große Zahl meist äußerlich sehr schön aufgemachter und geschickt formulierter Aufklärungsschriften. Über alle diese Aufgaben wird noch in besonderen Abschnitten ausführlich berichtet (II,4 A S. 23).

Die in verschiedenen Ländern des Auslandes von den Krebsbekämpfungsgesellschaften erzielten E r f o l g e rechtfertigen ihre Existenz. Ihre Tätigkeit bildet nicht nur einen integrierenden Bestandteil der Fürsorge für den Krebskranken, sondern vielfach die Voraussetzung für eine erfolgreiche Krebsbehandlung. Die Auswertung des Krebsprogrammes in Massachusetts, USA, bringt Fakten, die als Beispiele für diesen Erfolg angesehen werden können (24):

1. Die Krebs-Sterblichkeitsziffern in Massachusetts zeigen vor der Einführung des Krebsbekämpfungsprogrammes, verglichen mit den Ziffern der Vereinigten Staaten, im ganzen eine große Ähnlichkeit; nach Einführung jedoch ergibt sich für Massachusetts eine größere Verbesserung der Sterblichkeitsziffern als in den übrigen Teilen des Landes.
2. In den letzten Jahren zeigt die korrigierte Mortalitätsrate bei Krebs des Magens, der buccalen Mundpartien, der Haut und des Uterus fallende Tendenz.

3. Die Krebs-Todesrate bei Frauen sank von 149 auf 138 pro 100 000.
4. Sowohl die Zeit vom Auftreten der ersten Symptome bis zur ersten Konsultation als auch die Zeit zwischen dieser und dem Behandlungsbeginn sind seit der Einführung des Programmes in Massachusetts auf die Hälfte zurückgegangen.

2. Die Organisation der Krebsbekämpfungsgesellschaften im Ausland

Die Organisation der Krebsbekämpfungsgesellschaften im Ausland richtet sich selbstverständlich nach den Gegebenheiten des Landes. Sie ist abhängig von der Zusammensetzung der Bevölkerung, ihrem Bildungsstand, den geldlichen Mitteln, die zur Verfügung stehen, und anderen Faktoren. Trotzdem ist der Verlauf ihrer Entstehung und Entwicklung grundsätzlich meist der gleiche: Durch Initiative von einzelnen Persönlichkeiten, die vorwiegend der Ärzteschaft angehören, entstehen zuerst regionale Verbände. Häufig sind es aber auch medizinische Gesellschaften und Vereinigungen, die als Basis dieser Organisationen so umgeformt und ausgebaut werden, daß sie den besonderen Anforderungen der Krebsbekämpfung entsprechen können. Diese schließen sich später zu einer zentralen Verwaltung zusammen.

Wenden wir uns nun dem Aufbau und der Organisation der Krebsvereine im einzelnen zu, von denen im folgenden - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - einige typische Beispiele genannt seien.

Seit 1908 besteht in Frankreich eine "Société Française pour l'Etude du Cancer" (63). Die ersten regionalen Krebszentren werden 1919 gegründet und ab 1942 arbeitet am Nationalen Hygiene-Institut in Paris eine Krebsabteilung. Die Organisation der Krebsbekämpfung in Frankreich widmet sich dabei folgenden drei Arbeitsgebieten:

1. Diagnostik und Therapie sind in Frankreich dezentralisiert. Jeder französische Distrikt verfügt über ein eigenes Krebszentrum; in Frankreich gibt es zur Zeit 21 solcher Institutionen. Jede einzelne ist für eine bestimmte Region zuständig (das Zentrum in Montpellier beispielsweise für das Gebiet von Hérault, Pyrénées Orientales, Aude, Aveyron, Lozère und Gard). Auf diese Weise wird ganz Frankreich mit einem dichten Netz regionaler Krebsbekämpfungsorganisationen überzogen.

2. Die Krebsforschung wird vor allem von einer kleinen Anzahl von Krebsforschungsinstituten betrieben. In diesem Zusammenhang sind vor allem das Institut Villejuif-Seine, Paris und Lille-Nord genannt. Daneben betreiben aber auch die regionalen Krebszentren in gewissem Umfange Krebsforschung.
3. Die soziale Tätigkeit auf dem Krebsgebiet obliegt vorwiegend der Französischen Liga gegen den Krebs in Paris. Sie ist eine private Organisation und setzt sich aus mehreren Regionsverbänden zusammen. Darüber hinaus sind in geringerem Maße auch die regionalen Krebszentren sozial tätig.

In B e l g i e n beschäftigen sich mit der Krebsbekämpfung zwei zentrale Organisationen (64):

1. eine Kommission im Gesundheitsministerium und
2. das "Belgische Nationalwerk für Krebsbekämpfung".

Seit 1924 bestehen daneben an den vier Universitäten des Landes Antikrebszentren, die vom Staat finanziell unterstützt werden. Sie sind besonders für die Therapie und Forschung zuständig. Der enge Kontakt mit der Universität trägt in starkem Maße dazu bei, die Studenten für die Probleme der Krebsbekämpfung zu interessieren.

Im Rahmen der "S c h w e i z e r i s c h e n L i g a f ü r K r e b s b e k ä m p f u n g" betätigen sich kantonale Gruppen, wie die Liga im Tessin, das Krebsbekämpfungs-Zentrum in Genf und das romanische Zentrum in Lausanne (108). Dieses letztere ist die einzige Schweizer Institution, die über eine komplette Organisation verfügt. Sie besitzt 4 Abteilungen:

1. eine Therapieabteilung in Verbindung mit der medizinischen Fakultät in Lausanne,
2. eine Abteilung für pathologische Anatomie,
3. eine wissenschaftliche Forschungsabteilung (Grundlagen- und klinische Forschung),
4. eine Sozialabteilung, die gleichzeitig zentrale Registraturstelle ist.

Dieses romanische Krebsbekämpfungszentrum wird als "Gründung im öffentlichen Interesse" bezeichnet und steht unter der Schutzherrschaft der Kantonsregierungen in Fribourg, Neuchatel, Valais und Vaud. Die Schweizerische Liga zur Krebsbekämpfung als Dachverband der kantonalen Gruppen ist eine eidgenössische Organisation, die Geldmittel empfängt, um sie an Forscher und Institute weiterzugeben.

In S c h w e d e n entstand die Organisation des Kampfes gegen den Krebs durch enge Zusammenarbeit zwischen Staat, kommunalen Krankenpflegebehörden, den medizinischen Fakultäten und zu einem wichtigen Teil durch private Gesellschaften (48). Seit 1951 bestehen zwei Vereine: der "Kanzerverein" in Stockholm und der "Reichsverein zur Bekämpfung der Krebskrankheit". Es arbeiten in diesen beiden Vereinen insgesamt 41 soziale, politische und kaufmännische Verbände mit, die durch jeweils ein Mitglied vertreten sind.

Der Aufbau der Krebstekämpfung in den U S A ist in vielerlei Hinsicht beachtenswert (1). Jeder einzelne Staat besitzt seine eigene Organisation mit voneinander unabhängigen Programmen. Dieser regionale Aufbau wird durch die "American Cancer Society" zentralisiert, die mit ihren 60 Untergesellschaften und über 3000 lokalen Verbänden sowohl die Verbindungsbrücke aller amerikanischen Krebsgesellschaften untereinander als auch eine selbständig tätige Organisation ist. Die große nationale Gesellschaft verwaltet die Forschung, die Schulung ärztlichen Nachwuchses in der Krebsbekämpfung und ist Leitstelle für die Programme der regionalen Gesellschaften. Diese sind ihrerseits tätig in öffentlicher und berufsmäßiger Aufklärung, im Dienst am Krebspatienten und in der Beschaffung der Geldmittel. Die mehr als 3000 lokalen Verbände, in denen 1 1/4 Millionen Freiwillige (Ärzte, Geschäftsleute, Erzieher, Clubdamen und Hausfrauen) arbeiten, sind die Endglieder dieser gewaltigen Organisation. Ihr demokratischer Aufbau wird vielleicht am besten dadurch charakterisiert, daß mehr als 30 000 Ärzte und zivile Leiter als Direktoren in den einzelnen Gesellschaften ehrenamtlich tätig sind. An bezahlten Angestellten beschäftigt die American Cancer Society dagegen nur 160. Der Charakter der Gesellschaft ist ein rein privater. Sie erhält keinerlei finanzielle Unterstützung durch den Staat, betrachtet es aber als ihre vornehmliche Aufgabe, Geldmittel für die Krebsbekämpfung zu beschaffen.

An dieser Stelle sei das Schema des Aufbaues einer K r e b s b e -
k ä m p f u n g s o r g a n i s a t i o n durch das "American College
of Surgeons" wiedergegeben.

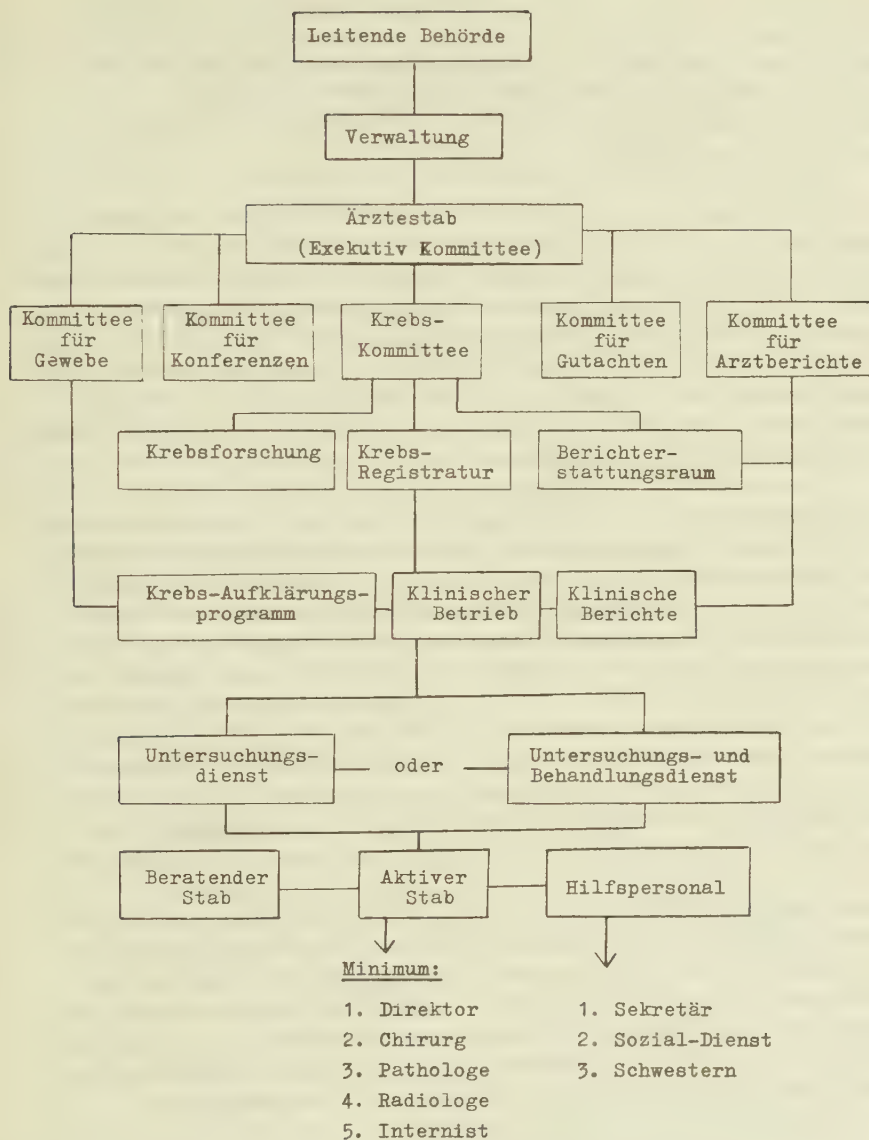


Abb. 7 Schema einer Krebsbekämpfungsorganisation (32)

Eine ähnliche Organisation mit zentraler Verwaltung und regionalen Geschäftsstellen besitzt C u b a (117). Von diesen Geschäftsstellen wird vorwiegend die Antikrebspropaganda durchgeführt. Zur Behandlung der Krebskranken stehen hier einer Einwohnerzahl von etwa 6 Millionen 8 Tumorkliniken und ein besonderes Diagnostik-Zentrum zur Verfügung!

Die Krebsbekämpfung in R u ß l a n d (125) wird staatlich zentral durch das "Antikrebs-Komitee" beim Gesundheitsministerium geleitet. In sämtlichen Republiken der Union bestehen onkologische Untersuchungsstellen als Ausführungsorgane der Zentrale. Daneben finden sich in größeren Städten "Onkologische Institute", deren Charakter (Forschung? Therapie?) nicht eindeutig mitgeteilt wurde. Jeder Fabrikarbeiter ist verpflichtet, sich zweimal im Jahr prophylaktisch an den "Onkologischen Untersuchungsstellen" untersuchen zu lassen. Die übrige Bevölkerung wird lediglich dazu aufgefordert.

Die Krebsbekämpfung in I n d i e n (83) ist seit etwa 10 Jahren auf nationaler Basis organisiert. Sie begann mit der gleichzeitigen Errichtung von Spezialkliniken für die Krebsbehandlung nach amerikanischem Muster. Das große Problem in Indien ist die Errichtung von lokalen Freiwilligenverbänden. Wie auf der einen Seite die Bevölkerung mit ihrer Unterteilung in weitgehend homogene Klassen eine günstige Basis für epidemiologische Forschungen darstellt, ist sie andererseits zu wenig organisiert und organisationsfähig, um in allen Teilen dieses Riesenlandes Stellen der Krebsbekämpfung aufzubauen. Augenblicklich bestehen 4 Zentralstellen in Calcutta, Madras, Delhi und Quilon; 7 weitere sind geplant und sollen dazu beitragen, auf dem Wege über eine solche Dezentralisation in das Land vorzudringen.

Diese Beispiele mögen eine ungefähre Vorstellung vom Aufbau und der Organisation der Krebsbekämpfung im Ausland vermitteln. Es ist ein vielgestaltiges und interessantes Bild, welches die gewaltigen Anstrengungen reflektiert, den Verhältnissen des einzelnen Landes entsprechende funktionsfähige Organisationen aufzubauen. Bevor nun über die Tätigkeit dieser Krebsbekämpfungsgesellschaften berichtet wird, noch einige Worte über die Finanzierung der Krebsbekämpfung.

3. Die Finanzierung der Krebsbekämpfung im Ausland

Das Budget einer Krebsbekämpfungsgesellschaft ist ein Gradmesser für das Ausmaß ihrer Tätigkeit. Der Aufschwung, der in fast allen Ländern nach dem Ende des Krieges einsetzte, spiegelt sich deutlich wieder in dem Etatzuwachs der "American Cancer Society" (26,1), der größten Krebsbekämpfungsgesellschaft der Welt:

1944	£	850 000	=	3,6	Millionen	DM
1945	£	4 Millionen	=	17	"	DM
1949	£	16 "	=	67	"	DM
1954	£	20 "	=	84	"	DM
1955	£	22 "	=	92	"	DM

Es haben sich demnach die freiwillig aufgebrachten Spenden in den USA innerhalb von 10 Jahren auf mehr als das 20fache erhöht. Diese ungeheuren Beträge sind nur ein Teil der Geldsumme, die in den USA tatsächlich für die Krebsbekämpfung ausgegeben wird. Weitere Beträge werden von Einzelpersonen und privaten Stiftungen, wie z.B. der Damon Runyon Memorial Foundation, sowie durch staatliche Stellen, wie das "National Cancer Institute", die "Amerikanische Atomenergie-Kommission" u.a. aufgebracht (27). Darüber hinaus werden jedoch auch noch von den Regierungen des Bundes und der Länder der Krebsbekämpfung unmittelbar Gelder zugeführt.

Die Entwicklung in Massachusetts ist in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1 Aufwendungen der Bundes- und Staatsregierung für die Krebsbekämpfung in Massachusetts in den Jahren 1950 - 1954 (84)

Jahr	Unterstützung durch Regierung in Massachusetts	Unterstützung durch U.S.-Bundesregierung
	£	£
1950	116,909.14	65,919.51
1951	141,375.00	72,455.00
1952	146,810.00	69,574.00
1953	168,675.00	54,697.00
1954	182,640.00	52,500.00

Frankreich verfügt über folgende Finanzierungsquellen (63):

1. Institut National d'Hygiène (für Klinische Forschung),
2. Education National und Institut Pasteur (für experimentelle Forschung),

3. Sécurité Sociale,
4. jährliche Sammlung unter der Bevölkerung,
5. Geschenke und Subventionen aus öffentlicher und privater Hand.

Im Jahre 1945, also kurz nach Ende des Krieges, sammelte das französische Volk für die Krebsbekämpfung 118 Millionen Frs. (= 1,4 Millionen DM).

Vergleichsweise seien hier noch die Beträge, die einige weitere Länder für die Krebsbekämpfung jährlich aufbringen, genannt. Sie sind nach persönlichen Mitteilungen zusammengestellt. Die Krebsbekämpfungsliga in Cuba (6 Millionen Einwohner) investierte in den letzten Jahren 250 000 - 300 000 Dollar (1,0 - 1,2 Millionen DM), der Staat 700 000 Dollar (3 Millionen DM). Der Jahresetat der Indischen Krebsgesellschaft überschreitet nie einen Betrag von Rupien 1 000 000.- (882 000.- DM). Das Budget des Krebsvereines in Dänemark umfaßt im Jahr etwa 100 000 Kronen (= 81 000 DM), in der Schweiz um 250 000 sfrs. (= 240 000 DM).

Wie kommen nun diese Gelder zusammen? Der Einblick in die geschichtliche Entwicklung der Krebsbekämpfungsorganisationen zeigt, daß meistens das erste Geld durch Privatleute gespendet wurde. Diese waren von Ärzten, die die Bedeutung einer organisierten Krebsbekämpfung früh erkannt hatten, zu ihrer Spende angeregt worden. Damit konnte die erste bescheidene Tätigkeit begonnen werden, man fand freiwillige Helfer und Sammler, weitere idealistisch gesonnene Spender kamen hinzu. Eines Tages war dann diese Organisation so groß geworden, daß größere Interessenverbände, Vereine und Arbeitsgruppen die Programme mitfinanzierten.

In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, einige Beispiele der Finanzierung zu erwähnen.

In Schweden (49) wurde durch Initiative von Professor Berg und seinen Freunden die ersten Gelder gesammelt. Diese versetzten den "Kanzerverein" in Stockholm 1910 in die Lage, das erste "Radiumhemmet" mit 16 Betten einzurichten. 1928 sammelte das schwedische Volk zum 70. Geburtstag seines Königs 6 Millionen Kronen (=4,8 Millionen DM). Diese Summe wurde für die Errichtung weiterer Krebskliniken verwendet. Zu dieser Zeit erklärte sich der Staat bereit, an der Krebsbekämpfung mitzuwirken. Er übernahm die Kosten für die Errichtung von 3 großen Behandlungszentren. Die 1951 gegründete schwedische

"Reichsvereinigung für Bekämpfung der Krebskrankheiten" sucht jeden Schweden gegen einen Jahresbeitrag von 3 Kronen als Mitglied zu gewinnen. 1952 wurden von ihm 1,5 Millionen Kronen (= 1,2 Millionen DM) gesammelt. Viele Firmen erklärten sich bereit, von sich aus ebenso viel für die Krebsbekämpfung zuzuschießen, wie ihre Belegschaftsmitglieder von sich aus aufgebracht haben. Der Staat aber schießt seit 1952 dem Krebsverein die gleiche Summe zu, die dieser selbst sammelt. Hierbei ist der Höchstbetrag allerdings auf 10 Millionen Kronen (= 8 Millionen DM) begrenzt.

In den U S A wurden 1954, wie bereits erwähnt, etwa 22 Millionen Dollar (= etwa 92 Millionen DM) gesammelt. In diesen sind nahezu 1 Million Dollar enthalten, die allein durch die Verwaltungsangestellten aufgebracht wurden. Die Einheiten der Armee in Übersee sammelten 226 000 Dollar (16).

In der D o m i n i k a n i s c h e n R e p u b l i k wird von der "Liga gegen den Krebs" - ähnlich wie in anderen Ländern für die Tuberkulosebekämpfung, die Kinderlähmung usw. - u.a. alljährlich im Oktober eine Krebs-Briefmarke zu Gunsten der Krebsbekämpfung herausgegeben. (Abb. 8) Der Einzelwert dieser Marke beträgt 1 Centavo (= etwa 4 Pfg.). Sie wird u.a. von Postämtern verkauft und außer auf Briefen etc. auch auf Schecks und Wechsel geklebt. Das Land, das etwa 3 Millionen Einwohner zählt, hat allein aus diesen Briefmarken im Jahre 1955 etwa 6 000, im Jahre 1956 nahezu 8 000 Dollar für die Krebsbekämpfung aufgebracht (116).

Die Aktivität der privaten Gesellschaften wird schließlich nicht nur in Schweden, sondern auch in anderen Ländern dadurch anerkannt, daß auch staatliche Mittel bewilligt werden. Der Wert der privaten Sammlungen bleibt aber deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie den Gesellschaften eine größere Bewegungsfreiheit gestatten als staatliche Gelder.



Abb. 8 Wohltätigkeitsbriefmarken zu Gunsten der Tuberkulose- und Kinderlähmungsbekämpfung, sowie die Krebsbekämpfungsmarke der Dominikanischen Republik

Interessant ist auch, wofür die von den Krebsbekämpfungsgesellschaften aufgebrachten Gelder verbraucht werden. Das Budget der American Cancer Society wurde 1954-55 folgendermaßen verteilt: (16)

Erziehung	29 %
Forschung	28 %
Patientenfürsorge	26 %
Grundkapitalzuwachs	10 %
Verwaltung	7 %

Von den einzelnen Jahresbeträgen verbleiben etwa 60 % den einzelnen Untergesellschaften, während 40 % der Zentralstelle zur Verfügung stehen.

In F r a n k r e i c h wurden 10 % der verfügbaren Mittel der Nationalen Liga zugewiesen, 90 % gingen an die verschiedenen Geschäftsstellen, die das Geld gesammelt haben. Hier wird es zu 10 % für Aufklärungstätigkeit, zu 40 % für notleidende Krebskranke und zu 40 % für Krankenhausaufnahme, Reihenuntersuchungen und für Forschung verwandt (63).

Diese Angaben deuten die V i e l f a l t der M ö g l i c h k e i t e n an, die Krebsbekämpfung mit den notwendigen Mitteln zu versorgen. Sie zeigen darüber hinaus, daß die Voraussetzung für eine Anerkennung von oberster Stelle in dem kaum durch Zahlen erfassbaren Idealismus von Einzelpersönlichkeiten und kleinen Gruppen zu suchen ist. Je aktiver diese sind und je mehr Überzeugungskraft von ihnen ausgeht, desto erfolgreicher ist die Tätigkeit der Organisationen.

4. Die Tätigkeit der Krebsbekämpfungsgesellschaften im Ausland

A) Die Sorge um den Krebskranken

a) Aufklärung

Die Tätigkeit der Krebsbekämpfungsgesellschaften beginnt bereits bei den Gesunden und Symptomfreien.

Die Früherkennung des Krebses und frühzeitige Einleitung therapeutischer Maßnahmen ist nämlich die Voraussetzung für eine Verbesserung der Heilungsaussichten. Dies den krebbsgefährdeten Kreisen der Bevölkerung nahezubringen, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Krebsbekämpfungsgesellschaften. Z i e l der A u f k l ä r u n g ist es, die Wahrheit über die Krebskrankheit in größeren Bevölkerungskreisen zu verbreiten. Während die Krebsbekämpfungsgesellschaften des Auslandes eine Fülle von Aufklärungsschriften besitzen (Abb. 9), die zum Teil ausgezeichnet sind und in großen Mengen kostenlos verteilt werden, verfügen die deutschen Krebsgesellschaften nur über ein geringes Material. Dies erklärt sich schon aus den geringeren Mitteln, die hier zur Verfügung stehen. Erst in letzter Zeit beginnen in Deutschland die Hemmungen zu fallen, die Wahrheit über den Krebs auch größeren Bevölkerungskreisen zugänglich zu machen. Die in Tages-

zeitungen und Illustrierten gebrachten, meist sensationell aufgemachten Berichte entbehren leider zu häufig jeder wissenschaftlichen Grundlage. Aber auch die im Buchhandel erhältlichen mehr oder weniger umfangreichen Aufklärungsschriften lassen oft zu wünschen übrig und dienen vor allem kommerziellen Zwecken. Erst vor kurzem erschien in Deutschland typischerweise als Übersetzung aus dem Amerikanischen das Buch von Charles S. Cameron N.D., dem ärztlichen und wissenschaftlichen Direktor der American Cancer Society, unter dem Titel "Die Wahrheit über Krebs", das als wirklich gut und den Interessen der Krebsbekämpfung nützlich zu bezeichnen ist. Es wäre zu wünschen, daß dieses Buch die notwendige Verbreitung auch in Volksbibliotheken und minderbemittelten Kreisen der Bevölkerung finden möge.



Abb. 9 Einige Beispiele ausländischer Aufklärungsschriften über Krebs

Aufgabe der Aufklärungsschriften ist es einerseits, die Gefährlichkeit der Krebskrankheit verständlich zu machen, andererseits aber Hoffnung auf eine Heilung zu erwecken, falls sich der Patient rechtzeitig zum Arzt begibt. Es handelt sich also bei der "Krebs-Propaganda" nicht um eine Propagandatätigkeit, sondern um eine echte Erziehungsaufgabe. Ihr Erfolg hängt davon ab, inwieweit es gelingt, bei möglichst vielen Menschen ein wirksames Verhältnis von Furcht und Hoffnung zu erzeugen. Völlig falsch wäre es, die eine Komponente auf Kosten der anderen ausschalten zu wollen. Eine gewisse Krebs-Furcht dient als Druckmittel, daß die Patienten frühzeitig zum Arzt kommen. Ein bestimmtes Maß an Hoffnung auf Heilung dagegen ist heute ebenfalls vertretbar.

Außer der schriftlichen Aufklärungstätigkeit haben sich V o r t r ä g e als die bei weitem beste Informationsquelle erwiesen. Daß für diese auch in Deutschland großes Interesse besteht, wird immer wieder bestätigt. Manche Gesellschaften stellen die Vorträge eines Jahres unter ein Generalthema. In den USA hieß dieses im Jahre 1954 "Deine beste Krebsversicherung" (4). Während der "Antikrebswochen" oder am amerikanischen "Krebssonntag" (z.B. am 24.4.54) wird diese Vortrags-tätigkeit intensiviert.

Die Vorträge werden nach Möglichkeit von Spezialisten gehalten. In dem von der American Cancer Society herausgegebenen Buch "Krebs, ein Handbuch für Praktiker" (29) wird am Schluß das Schema eines Vortrages über das Krebsproblem angeführt. Es ermöglicht dem prak-tisch tätigen Arzt, mit möglichst wenig Arbeits- und Zeitaufwand selbst an der Aufklärungstätigkeit teilzunehmen.

Für Vorträge stehen Diapositive und Filme zur Verfügung. Die American Cancer Society besaß beispielsweise im Jahre 1954 70 000 Codakchrom-diapositive und 166 verschiedene Filme (7). Der für ein Frauenpubli-kum gedrehte Film "Selbstuntersuchung der Brust" wurde auch in ande-ren Ländern, darunter Deutschland, gezeigt (81). Am Memorial Center in New York wurde ein vom Staat finanzierter Film "Freiwillige in Hospitälern" angefertigt, der in 20 Sprachen versandt wird (100). Der Film "Lebendige Menschen" wurde in den USA in 648 Filmtheatern ge-zeigt, darüber hinaus übertrugen ihn 110 Fernsehstationen (5).

Vorträge und Filmvorführungen werden unterstützt durch P l a k a t e . Diese erscheinen in den verschiedenen Ländern häufig mit den allgemein

bekannten Symbolen der Krebsbekämpfungsgesellschaften. In ihnen sind u.a., ebenso wie in Zeitungsinseraten oft wiederkehrend, die "Gefahrensignale des Krebses" enthalten, die übersetzt etwa folgendermaßen lauten:

"Die beste Krebsversicherung ist die regelmäßige Gesundheitsuntersuchung v o r dem Auftreten von Symptomen. Außerdem sollte jeder die 7 Gefahrensignale des Krebses kennen:

1. Jedes Geschwür, das nicht heilt;
2. Ein Knoten in der Brust oder sonst irgendwo;
3. Ungewöhnliche Blutung oder Ausfluß;
4. Jede Veränderung einer Warze oder eines Muttermals;
5. Anhaltende Heiserkeit oder Husten;
6. Anhaltende Verdauungsstörungen oder Schluckschwierigkeiten;
7. Jede Veränderung der normalen Darmfunktion

Jedes einzelne dieser Zeichen heißt: Geh' zum Arzt!"

Die in dieser Weise durchgeführte Propagandatätigkeit bietet nicht nur den Vorteil, der Aufklärung zu dienen, sie kommt auch der Beschaffung von Mitteln für die Krebsbekämpfung zugute. Allein auf Grund eines Krebsartikels in der Zeitschrift "Readers Digest" wurden nachweislich 50 000 Dollar gespendet (2).

Über alle Mittel der Massenaufklärung geht natürlich die Aufklärung durch persönlichen Kontakt. Sie kann nur dort angewendet werden, wo eine entsprechende Anzahl von freiwilligen Helfern zur Verfügung steht. Diese Helfer brauchen nicht unmittelbar der Krebsbekämpfungs-Organisation selbst anzugehören. Sie können vielmehr auch auf dem Wege über Vereine und Interessenverbände, Schulen, Kirchen usw. gewonnen werden. Es ist schon unendlich viel erreicht, wenn durch diese auch nur ein Abend im Jahr dem Krebsproblem gewidmet wird. Als Sonderbeispiel dieser Art sei die "Krebs-Karawane" genannt, die 1953 von North Dakota ausgehend 1200 Meilen zurücklegte und auf diesem Weg 300 Ärzte besucht und 305 Treffen veranstaltet hat (9). In New Jersey existiert ein "Krebsauto", das als Geschenk des "State Federation of Women - Club" ständig für ähnliche Aufgaben eingesetzt ist.

Daß die in richtiger Weise durchgeführte Aufklärungstätigkeit der Krebsbekämpfung zu einer Panik und Verzweiflungsstimmung führt, ist ein Argument, das durch die E r f o l g e der Aufklärungstätigkeit

in den Ländern widerlegt wird, in denen diese seit längerer Zeit betrieben wird. Um eine positive Einstellung der Bevölkerung zu erreichen, die uns bei der Fragebogenaktion ausnahmslos bestätigt wurde, ist es nur notwendig, die Chancen einer Krebsheilung optimistisch darzustellen. Es ist selbstverständlich, daß die Krebsaufklärung den örtlichen und kulturellen Verhältnissen der einzelnen Länder angepaßt werden muß. Die Krebspropaganda wird z.B. in den USA ganz anders aussehen müssen als in Indien mit seiner riesigen und vielfach ungebildeten Bevölkerung. Trotzdem ist, wie uns mitgeteilt wurde, gerade auch in Indien die Anteilnahme der Bevölkerung an der Krebsaufklärung groß, wenn man kleinere Gruppen betrachtet. Der Aufklärungstätigkeit fehlt es auch nicht an direkten Erfolgen. Bereits auf Seite 13 wurde darauf hingewiesen, daß in Ländern mit einem wirksamen Programm sowohl der Verzug zwischen dem Auftreten der Symptome und dem ersten Arztbesuch als auch der zwischen diesem und dem Beginn der Behandlung weit zurückgegangen sind. Hierüber hat außer den USA (Massachusetts) Frankreich ausführlich berichtet. In Dänemark bewegt sich die bisher steigende Kurve des Zigarettenverbrauchs offenbar infolge der Erziehungstätigkeit der Krebsbekämpfungsgesellschaften neuerdings auf gleicher Höhe (110).

Am Schluß dieses Abschnittes sei nocherwähnt, daß der Erfolg der Aufklärungstätigkeit an dem Wissen der Öffentlichkeit über den Krebs gemessen werden kann. Eine derartige Untersuchung wurde in Massachusetts durchgeführt und brachte folgendes Ergebnis (89,21):

1. 81,6 % der Befragten wissen, daß Chirurgie und Strahlen die wirksamsten Behandlungsmethoden gegen Krebs sind;
2. 71,5 % glauben, daß der Krebs bei Früherkennung heilbar sei;
3. 83,7 % wissen, daß Krebs nicht ansteckend ist;
4. 80 % bezeichnen eine nicht heilende Stelle an der Körperoberfläche als krebserkrankend;
5. Wohlhabende Kreise sind besser informiert als weniger Bemittelte;
6. Jüngere sind besser informiert als Ältere;
7. Frauen sind besser informiert als Männer.

b) Früherkennung

Die Aufklärung der Bevölkerung kann nur den Zweck haben, den Krebskranken zu veranlassen, frühzeitig den Arzt aufzusuchen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dies in der größten Zahl der Fälle der praktische Arzt sein wird. Ihm fällt im Ausland, genauso wie in

Deutschland, vor allem die Rolle zu, bösartige Tumoren und die Präkanzerosen zu erkennen und dafür zu sorgen, daß eine wirksame Behandlung mit kleinstem Zeitverlust eingeleitet wird. Ihn hierfür zu befähigen, bemühen sich die Krebsbekämpfungsgesellschaften des Auslandes um eine wirksame Aus- und Fortbildung der praktischen Ärzte. Einzelheiten hierüber werden noch in Unterabschnitt C (Seite 31) zu sagen sein.

In allen unklaren Fällen werden die Krebskranken vom praktischen Arzt an Krebsberatungsstellen oder größere Institute (Tumorkliniken) weitergeleitet. Dies zu tun haben praktische Ärzte des Auslandes im allgemeinen weniger Hemmungen als in Deutschland, da dort für die Durchführung der Krebsbehandlung sowieso vor allem große zentrale Institute und Tumorkliniken in Frage kommen. Angaben über die "Verschleppung durch den Arzt" im Ausland sind uns nicht bekannt geworden. Die Tumorfälle gelangen trotz allem durchschnittlich in erschreckend fortgeschrittenem Stadium zur Behandlung (vergl. Abb. 10).

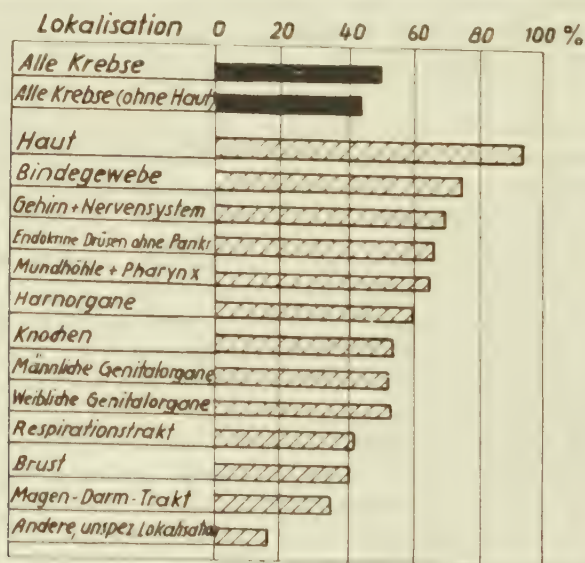


Abb. 10 Prozentzahlen der bei Stellung der Diagnose noch lokalisierten Krebstumoren (62)

Aufgabe der Krebsbekämpfungsgesellschaften des Auslandes ist auch die Errichtung wirksamer Krebsberatungsstellen. Diese haben im Gegensatz zu den in Deutschland meist einzelnen Fachkliniken angegliederten Beratungsstellen vielseitige Aufgaben. Ihre Tätigkeit vollzieht sich in engem Kontakt einerseits mit dem praktischen Arzt, andererseits mit den Behandlungszentren und Tumorkliniken, an die sie die Patienten im Falle eines positiven Befundes weiterleiten.

Die Krebsberatungsstellen in den USA arbeiten eng mit den "Cancer Advisory Committees", die sich aus Krebspezialisten zusammensetzen, zusammen (84). In Frankreich vollzieht sich die Krebsberatung über die in freier Praxis tätigen Ärzte, die ihrerseits von erfahrenen Krebspezialisten beraten werden (63). In Belgien arbeiten auch Krankenkassen²⁴ der Krebsberatung mit (64).

Viele Länder führen zur Unterstützung der Früherkennung Krebskranker Reihenuntersuchungen durch. Dies ist insbesondere beim Bronchialkarzinom und beim Magenkrebs der Fall. Der Wert derartiger Reihenuntersuchungen wird mit Rücksicht auf ihre geringe Ergiebigkeit jedoch unterschiedlich beurteilt. Über gute Ergebnisse wird aus den USA berichtet (65). Hier wurde 1952 in Tennessee eine großangelegte Reihenuntersuchung mit dem Papanicolaou-Test durchgeführt. 165 000 Frauen wurden dreimal im Jahr untersucht. Unter den ersten 70 000 waren 1300 krebsverdächtige Fälle, was etwa 2 % entspricht. Die American Cancer Society teilte mit, daß seit der Zeit, wo regelmäßig Reihenuntersuchungen von Frauen durchgeführt werden, die Mortalität der Jahrgänge zwischen 25 und 75 um 10 % gesunken sei (2).

Auch die Tatsache, daß die "John Hancock Mutual Life Insurance Company" bereits 1922 ihren Mitgliedern freie Untersuchung mit allen diagnostischen Hilfsmitteln gewährte, zeigt, daß auch Versicherungsgesellschaften frühzeitig die Bedeutung der Frühdiagnose erkannt haben (85).

c) Behandlung

Eine weitere Aufgabe der meisten Krebsbekämpfungsgesellschaften ist auch die Behandlung der Krebskranken. Diese wird selbstverständlich nicht von der Krebsbekämpfungsgesellschaft unmittelbar, sondern von Krankenhäusern und Tumorkliniken durchgeführt, die von diesen Gesellschaften unterstützt oder unterhalten werden.

Die American Cancer Society z.B. unterstützt mit großen Mitteln die

Errichtung von Krebstherapieabteilungen in Krankenhäusern und den Bau von Tumorkliniken, die sich ausschließlich mit der Krebsbehandlung befassen. Das gleiche oder Ähnliches gilt auch von den Krebsbekämpfungsgesellschaften verschiedener kleinerer Länder.

Die Frage der Organisation dieser Krebsabteilungen und Tumorkliniken ist so wichtig, daß wir sie in einem getrennten Hauptabschnitt (III, Seite 35) ausführlich behandeln werden.

d) Soziale Fürsorge

Eine wichtige Sorge der Krebsbekämpfungsgesellschaften ist schließlich die s o z i a l e B e t r e u u n g der Krebspatienten. Die meisten Gesellschaften übernehmen bei zahlungsunfähigen Patienten die Hospital- und Transportkosten. Die American Cancer Society besitzt Krankentransportwagen für Krebskranke. Daneben stellen Privatpersonen vielfach ihre eigenen Wagen für Krebskranke zur Verfügung (13).

In vielen Ländern, so z.B. in England, Italien und den USA werden vorwiegend von Frauenvereinen (z.B. in den USA "The Womens' Field Army") freiwillige Helfer gestellt. Bei der American Cancer Society z.B. meldeten sich im Jahre 1954 auf einen Aufruf hin 750 000 freiwillige Helfer (10). Diese Mitteilungen zeigen deutlich, welche Kräfte man wecken kann, wenn man sie nur richtig zu rufen versteht.

Die freiwilligen Helfer übernehmen sowohl die Beschaffung der zur sozialen Betreuung der Krebskranken notwendigen Gelder als auch die direkte soziale Betreuung der Patienten. 1954 wurden durch die American Cancer Society 13 Millionen Kleidungsstücke beschafft, die kostenlos an Krebskranke verteilt wurden (12). Außerdem besitzen verschiedene Tumorkliniken soziale Abteilungen, auf die im Abschnitt III (Seite 48) noch näher eingegangen werden wird.

In verschiedenen Teilen der USA bestehen sogenannte Laryngetomie Clubs, die Sprachübungen mit laryngetomierten Patienten durchführen (13).

B) Die Unterstützung der Forschung

Nach den uns vor allem aus den USA vorliegenden Mitteilungen liegt das Hauptgewicht der von den Krebsbekämpfungsgesellschaften unmittelbar betriebenen Forschung auf s t a t i s t i s c h e m G e b i e t. Das diesen Gesellschaften zur Verfügung stehende einheitlich geordnete große

Material schafft in dieser Beziehung die besten Voraussetzungen.

Darüber hinaus wird aber indirekt auch die medizinisch wissenschaftliche Forschung gefördert. Wie dies geschieht, soll am Beispiel der American Cancer Society gezeigt werden. Da diese Gesellschaft glaubt, selbst keine optimale Auswahl der Forschungsprojekte treffen zu können, überläßt sie dies der Wissenschaft selbst. Ein Exekutivorgan der Nationalen Akademie der Wissenschaften, das "National Research Committee" schuf 1945 das "Committee on Growth". Dieses Komitee ist der wissenschaftliche Beirat der American Cancer Society. Es schlägt der American Cancer Society die Auswahl der Forschungsprojekte und die Verteilung der Mittel vor (14).

Jedenfalls hat die American Cancer Society bis 1950 insgesamt 257 Forschungsvorhaben unterstützt, 75 Ärzte erhielten Stipendien und 35 Institute Forschungszuwendungen (28).

In den USA fließen der Grundlagenforschung des Krebses jährlich etwa 11 Millionen Dollar (= 45 Millionen DM) zu. Hier-von steuert die American Cancer Society jährlich 3 Millionen zu, die Atomenergie-Kommission und der Damon Runyon Memorial Fund. jährlich 1 Million und das National Cancer Institute in Bethesda 6 Millionen Dollar (27). 1954 stiftete die American Cancer Society allein für die Grundlagenforschung des Lungenkrebses 500 000 Dollar (3). Im gleichen Jahr wurde in den USA ein Forschungsstipendium der Tabakindustrie gegründet, welche 1 Million Dollar für die Lungenkrebs-Forschung aufbrachte (3). Die Großzügigkeit dieses Vorgehens wird erst klar, wenn man bedenkt, daß zumindest ein großes Risiko bestand, durch die Aufklärung des Zusammenhangs zwischen Tabakverbrauch und Zunahme des Lungenkrebses den Zigarettenkonsum zu verringern.

Zusammengefaßt brachte die American Cancer Society in den Jahren 1945 - 1954 für die Forschung folgende Mittel auf (15):

Forschungsbeihilfen, Unterstützung von Instituten	16 560 058,34 \$
Zweckgebundene Forschungsbeihilfen	16 451 577,94 \$
	33 011 636,28 \$

C) Förderung der beruflichen Ausbildung und Fortbildung

a) Ausbildung der Ärzte

Um die für die Behandlung der Krebskranken erforderlichen Ärzte mit Spezialkenntnissen zur Verfügung zu haben, werden in den verschiedenen

Ländern teils von staatlicher, teils von privater Seite her große Anstrengungen unternommen.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß in vielen Ländern bereits L e h r s t ü h l e für die Krebskunde (Onkologie) bestehen. So besitzt z.B. Dänemark eine und Paris sogar zwei Ordinariate für Krebskunde. In Indien wurde dem Parlament ein Gesetzesentwurf vorgelegt, der die Universität des Landes anweist, der Krebsbekämpfung mehr Aufmerksamkeit als bisher zu schenken (63, 83, 110).

Aber auch die Krebsbekämpfungsgesellschaften der einzelnen Länder schenken der Ausbildung von Ärzten besondere Aufmerksamkeit.

Die A m e r i c a n C a n c e r S o c i e t y verfolgt z.B. bereits seit 1948 das Ziel, die Zahl der auf dem Krebsgebiet besonders geschulten Ärzte zu vergrößern. Sie versucht dies dadurch zu erreichen, daß sie den Universitäten Geldmittel zur Verfügung stellt. Die Universitäten wählen dann die Stipendiaten selbst aus. Auf diese Weise hat die American Cancer Society im akademischen Jahr 1954-55 in 59 Instituten 467 Stipendien in einer Gesamthöhe von Dollar 1 673 610,-- vergeben. Eine Untersuchung der Gesellschaft ergab, daß sich die während ihrer Studienzeit auf dem Krebsgebiet geförderten Ärzte später wie folgt betätigen (6):

36 % arbeiten in freier Praxis,
40 % lehren an Universitäten,
70 % sind in Kliniken tätig und
40 % arbeiten an Krebskliniken.

(Daß die Addition der angegebenen Prozentzahlen eine größere Zahl als 100 ergibt, erklärt sich offenbar daraus, daß es in den USA üblich ist, mehrere Tätigkeiten gleichzeitig auszuüben.)

In den USA erfolgt eine Unterstützung der besonderen Ausbildung von Ärzten auf dem Krebsgebiet nicht allein durch die American Cancer Society. Unabhängig davon verteilt das "Committee on Growth" Ausbildungsbeihilfen, besonders auf biochemischen Gebiet. 14 % seines Jahresetats, der zu 2/3 aus Zuschüssen der Regierung und zu 1/3 aus Zuschüssen der American Cancer Society besteht, verwendet das "Committee on Growth" für die Ausbildung von klinischen Forschern (59).

Das ausgedehnteste Schulungsprogramm in den USA geht vom N a t i o n a l C a n c e r I n s t i t u t e in Bethesda aus. Es enthält folgende Zielsetzungen: (80)

1. Förderung spezieller Krebskenntnis unter den Studenten;
2. Koordinierter Krebsunterricht, der imstande ist, dem Studenten ein umfassendes Wissen dieser Krankheit zu vermitteln;
3. Betonung der Notwendigkeit von Gruppenvorstellungen und Untersuchung in Krebsdiagnose und Therapie;
4. Ausnützung des gegenwärtigen Wissens über den Krebs, indem die Wissenslücken unter den Studenten ausgefüllt werden;
5. Verbesserung des medizinischen Dienstes am Krebspatienten;
6. Unterdrückung der Meinung von der Unheilbarkeit des Krebses;
7. Anregung des Interesses unter den Studenten an der Krebsforschung;
8. Wachsen der Teilnahme des Internisten an der Krebslehrtätigkeit.

Dieses Programm besteht seit 1938 und wird an 53 Schulungszentren (Universitäten und Tumorkliniken) durchgeführt. Ein besonderes Schulungsprogramm existiert an zahnmedizinischen Fakultäten, weil dem Zahnarzt in der Krebsfrüherkennung der Haut, des Mundes und der Rachenhöhle eine wichtige Rolle zukommt. Als Voraussetzung für die Förderung wird u.a. 1 Jahr Pflichtassistentenzeit verlangt. Es werden nur amerikanische Staatsbürger gefördert.

Das National Cancer Institute in Bethesda hat inzwischen ebenfalls Untersuchungen darüber angestellt, wie sich die Stipendiaten in der späteren Berufsausbildung verteilen. Bis zum Juni 1953 nahmen am Schulungsprogramm 451 Ärzte teil, von denen 237 weiter verfolgt werden konnten. 174 von ihnen haben später amtliche Fachzertifikate bekommen. 14 Ärzte unterstützten die Errichtung von neuen Krebskliniken in ihren Gebieten, 23 Ärzte sind Direktoren solcher Kliniken, 17 arbeiten in Krebserkennungs-Zentren. Nahezu 50 %, nämlich 117 ehemalige Stipendiaten, sind als Lehrkräfte an Universitäten tätig, 6 davon sind ordentliche Professoren (79). Von diesen 237 Ärzten widmen sich 17 % ausschließlich der Krebsbekämpfung. Die anderen sind nichts anderes als Ärzte in den verschiedensten Stellungen, die lediglich dem Krebsproblem eine gesteigerte Beachtung schenken.

Jede Schule, die an diesem Programm teilnimmt, erhält jährlich bis zu 25 000 Dollar, um für die Ausbildung der Stipendiaten das nötige Unterrichtsmaterial u.ä. zu beschaffen. Diese Aufwendungen bewegen sich insgesamt zwischen 1 500 000 und 2 225 000 Dollar im Laufe eines Jahres(106).

b) Ausbildung von Hilfspersonal

Nicht nur der Heranbildung von Fachärzten, sondern auch der A u s -

b i l d u n g v o n H i l f s p e r s o n e n , d a s f ü r d i e B e -
t r e u n g d e r K r e b s k r a n k e n b e s o n d e r s g e s c h u l t i s t , w i r d i m A u s l a n d
v i e l f a c h g r o ß e A u f m e r k s a m k e i t g e s c h e n k t . D i e s e A u s b i l d u n g f i n d e t
v o r w i e g e n d i n d e n T u m o r k l i n i k e n s e l b s t s t a t t .

D i e f ü r d i e s e s A u s b i l d u n g s p r o g r a m m e r f o r d e r l i c h e n M i t t e l w e r d e n m e i s t
a u c h v o n d e n K r e b s b e k ä m p f u n g s g e s e l l s c h a f t e n a u f g e b r a c h t . S o l e i s t e t
z . B . d i e A m e r i c a n C a n c e r S o c i e t y e i n e n B e i t r a g f ü r d i e E r z i e h u n g v o n
K r a n k e n p f l e g e p e r s o n a l d u r c h d i e H e r a u s g a b e e i n e s B u c h e s m i t d e m T i t e l
" U r s p r u n g d e s K r e b s e s " , e i n B u c h f ü r S c h w e s t e r n , d a s i n 1 7 0 0 0 0 E x e m -
p l a r e n e r s c h i e n (8) . 1 9 5 4 e r s c h i e n e i n H a n d b u c h d e r g l e i c h e n G e s e l l -
s c h a f t , d a s s ä m t l i c h e P r o b l e m e d e r P f l e g e K r e b s k r a n k e r u m f a ß t (1 1) .
D i e s e B ü c h e r w u r d e n z u m g r ö ß t e n T e i l k o s t e n l o s v e r t e i l t .

c) Fortbildung der Ärzte

I m G e g e n s a t z z u d e r n u r v e r e i n z e l t m i t g e t e i l t e n T ä t i g k e i t d e r K r e b s -
g e s e l l s c h a f t e n b e i d e r A u s b i l d u n g f ü h r e n f a s t a l l e F o r t b i l -
d u n g s k u r s e d u r c h . E s s o l l d a m i t e r r e i c h t w e r d e n , d a ß w i r -
k u n g s v o l l e s W i s s e n m ö g l i c h s t s c h n e l l d e n S t e l l e n z u g e f ü h r t w i r d , d i e
e s a n w e n d e n k ö n n e n . D i e D o m ä n e d e r a u s l ä n d i s c h e n K r e b s b e k ä m p f u n g s g e -
s e l l s c h a f t e n s i n d w e n i g e r d i e K l i n i k e n , T u m o r k l i n i k e n u n d S c h u l e n a l s
v i e l m e h r d i e f r e i e ä r z t l i c h e P r a x i s . Z u m T e i l w e r d e n d i e p r a k t i s c h e n
Ä r z t e z u m ö g l i c h s t k o s t e n f r e i e n F o r t b i l d u n g s k u r s e n g e l a d e n , i n a n d e r e n
L ä n d e r n r i c h t e n d i e G e s e l l s c h a f t e n i n S t ä d t e n u n d G e m e i n d e n s e l b s t s o l -
s c h e F o r t b i l d u n g s g r u p p e n e i n . H i e r f ü r w e r d e n m e i s t F i l m e u n d a n d e r e s
U n t e r r i c h t s m a t e r i a l z u r V e r f ü g u n g g e s t e l l t . N e b e n d e r r e i n w i s s e n s c h a f t -
l i c h e n W e i t e r b i l d u n g w e r d e n s o z i a l - ä r z t l i c h e P r o b l e m e b e h a n d e l t .

U n t e r b e d e u t e n d e r f i n a n z i e l l e r U n t e r s t ü t z u n g d u r c h d i e A m e r i c a n C a n c e r
S o c i e t y , n e b e n Z u w e n d u n g e n v o m M i n i s t e r i u m f ü r ö f f e n t l i c h e G e s u n d h e i t ,
w i r d j e d e m r e g i s t r i e r t e n p r a k t i s c h e n Ä r z t i n d e n U S A e i n 3 0 8 S e i t e n
s t a r k e s B u c h m i t d e m T i t e l " K r e b s - e i n H a n d b u c h
f ü r P r a k t i k e r " k o s t e n l o s ü b e r g e b e n . E s e n t h ä l t i m w e s e n t -
l i c h e n d i a g n o s t i s c h e H i n w e i s e f ü r d i e P r a x i s u n d d i e w i r k s a m s t e n B e -
h a n d l u n g s m e t h o d e n . A n g e f ü g t s i n d M i t t e i l u n g e n ü b e r d i e A m e r i c a n C a n c e r
S o c i e t y . V i e l l e i c h t g i b t e s k e i n e n b e s s e r e n B e w e i s f ü r d i e T a t s a c h e ,
d a ß e i n e K r e b s b e k ä m p f u n g s o r g a n i s a t i o n u n d d i e v o n i h r u n t e r n o m m e n e n
A n s t r e n g u n g e n k e i n K o n k u r r e n z u n t e r n e h m e n d e r Ä r z t e s i n d , a l s d i e s e s
B u c h .

III. Die Krebsbehandlungszentren des Auslandes

Der Hauptteil vorliegender Arbeit behandelt die Entstehungsgeschichte, den Aufbau und die Organisation, sowie die Tätigkeit der Krebsbehandlungszentren des Auslandes. Unter dem Begriff "Krebsbehandlungszentren", der auch im Sinne von "Krebsklinik" oder "Tumorklinik" gebraucht werden kann, verstehen wir dabei medizinische Institute oder Abteilungen, die sich ausschließlich mit gutartigen und vor allem bösartigen Tumoren beschäftigen. Neben der Krebsbehandlung, die die Hauptaufgabe dieser Zentren darstellt, wird in ihnen auch Tumordiagnostik, Tumorphylaxe und Krebsforschung betrieben. Ihnen häufig angegliederte Abteilungen beschäftigen sich mit der Krebspropaganda, Krebsberatung, Statistik und sozialen Aufgaben.

Mit Krebsbehandlungszentren sind dabei in erster Linie Kliniken oder selbständige Abteilungen größerer Krankenhäuser gemeint, in denen die zur Zeit ~~als~~ für die Krebsbehandlung als wirksam anerkannten Methoden kombiniert angewandt werden. Es gibt jedoch auch solche Kliniken, in denen einer bestimmten Behandlungsart - z.B. der Strahlentherapie im Radiumhemmet Stockholm - der Vorzug gegeben wird. Da es außer Deutschland, Österreich und der Schweiz kaum ein Kulturland gibt, in dem die Krebsbehandlung nicht in irgendeiner Weise zentralisiert ist, stellt die vorliegende Arbeit zugleich einen Versuch dar, die im Ausland all-gemein übliche Art der Krebsbehandlung näherzubringen.

1. Entstehung der Krebsbehandlungszentren

Die Entstehung der zentralisierten Krebstherapie fällt in eine Zeit, in der fast alle an malignen Tumoren erkrankten Patienten an dieser Krankheit starben. Es muß den einzelnen Gründern von Krebsbehandlungszentren ein erstaunlicher Idealismus zu eigen gewesen sein, der sie trotz der damaligen Hoffnungslosigkeit der Erkrankung ihre Pläne verwirklichen ließ.

Die erste Krebsklinik der Welt wurde wohl 1740 in Saint Louis/Miss. USA gegründet. Ihr folgten etwa in der Mitte des 19. Jahrhunderts weitere Gründungen. In dieser Zeit, d.h. 1851, entstand in London das "Royal Cancer Hospital" (heute Royal Marsden Hospital) (119), in New York 1884 das "Memorial Center" (91) und - um nur einige zu nennen - in Manchester 1892 das "Christie Hospital" (112).

Werfen wir nun einen kurzen Blick auf die Entstehungsgeschichte zweier

Krebsbehandlungszentren, die im europäischen Raum zu den bedeutendsten Gründungen dieser Art zählen: das Royal-Mardsen-Hospital in London und das Radiumhemmet in Stockholm.

Dr. William Mardsen gründete 1851 mit Unterstützung einflußreicher Persönlichkeiten in London die erste Krebsklinik Europas. Die zuerst nur ambulant arbeitende Klinik besaß 1852 6 Betten, 1883 waren es bereits 120. Der Kampf gegen Vorurteile in dieser Zeit war besonders deswegen so schwierig durchzuführen, weil damals das Königshaus die Förderung eines Spezialhospitals abgelehnt hatte. Erst im Jahre der Grundsteinlegung des neuen Gebäudes 1859 (Fulham Road) übergab die Königin Victoria 100 Pfund. Der erste Arzt ("Physician") wurde am Royal - M a r d s e n - H o s p i t a l 1908 angestellt, der 1820 einen Assistenten erhielt. Vorher werden nur "Chirurgen" genannt; 1869 gab es jedoch bereits einen "Chloroformisten". Heute arbeiten an der Klinik 32 Ärzte und 20 Physiker! (119)

1909 gliederte man der Klinik das Chester-Betty-Forschungsinstitut an, wo u.a. auch Casimir Funk gearbeitet hat. Die radiologische Abteilung besteht seit 1903, 1930 errichtete die Universität von London hier den ersten Lehrstuhl für Radiologie. Diese Entwicklung führte bis zu einer der modernsten Krebskliniken der Gegenwart, an der neben der Patientenbehandlung in umfassendem Maße Grundlagenforschung getrieben wird.

Es war das Verdienst von Professor John Berg, der als Chirurg das Serafimer-Hospital in Stockholm leitete, als erster in Schweden erkannt zu haben, daß die damals noch junge Röntgenologie innerhalb der Krebsbehandlung nur dann wesentliche Fortschritte machen konnte, wenn sie eine eigene Klinik mit einer Spezialausrüstung für wissenschaftliche Forschung besaß. Auf seine Initiative hin wurde mit Mitteln des schwedischen Kanzervereins 1910 das erste kleine " R a d i u m h e m m e t " mit 16 Betten eingerichtet. Diese Klinik behandelte im zweiten Jahr ihres Bestehens 159 Patienten stationär und 173 ambulant. Alle ärztlichen Stellen waren in dieser Zeit ehrenamtlich. 1911 wurde die Leitung der Klinik von der Stockholmer Sektion der Schwedischen Antikrebsvereinigung übernommen. Dieser Verband bewahrte auch im Jahre 1913, als das gesamte Vermögen aufgebraucht war, das Radiumhemmet durch einen Zuschuß von 500 000 Kronen vor dem finanziellen Zusammenbruch. 1924 gelang es, der Klinik eine gut ausgerüstete Forschungsabteilung für Radiopathologie und Radiophysik anzugliedern. Mehrmals zog man in größere Häuser um. Augenblicklich gehört das Radiumhemmet mit 141 Betten

zum Verband der "König Gustav V. Jubiläumsklinik" am Karolinen-hospital in Stockholm. Die Funktion ist dreigeteilt durch die Eigen-schaft als:

1. Universitätsabteilung für Therapie, Forschung und Lehre;
2. Zentral-Röntgentherapie-Stelle für Nord- und Mittelschweden;
3. Forschungszentrum des ganzen Landes für Tumorleiden. (66)

Heute hat sich in fast allen Teilen der Welt die E n t w i c k l u n g einer z e n t r a l e n K r e b s t h e r a p i e vollzogen. In den USA bestehen augenblicklich z.B.:

- 13 abgeschlossene große Tumorkliniken, die sich ausschließ-lich mit Tumoren befassen,
- 434 selbständige Tumor-Abteilungen - größeren Krankenhäusern angeschlossen,
- 74 Tumor-diagnostische Kliniken,
- 240 Krebserkennungs-Zentren (Beratungsstellen) (28)

30 Tumorkliniken und Tumor-Abteilungen davon waren 1954 durch das "American College of Surgeons" anerkannt (33). Das kleine Land Massa-chusetts in den USA mit einer Bevölkerung von 5 Millionen besitzt 3 große Tumorkliniken und 19 Krebs-Abteilungen (20); in Cuba mit seinen 6 Millionen Einwohnern sind es 8 Krebsbehandlungszentren (117), die durch Staatsinitiative geschaffen wurden.

Jedes der insgesamt 14 Krebskospitäler in Frankreich versorgt ein ganz bestimmtes Einzugsgebiet (103).

Der E n t s t e h u n g s v e r l a u f in a n d e r e n L ä n - d e r n , wie Italien, Spanien, Schweiz, Belgien, Chile, Rußland und Indien als denjenigen, die uns Mitteilungen gesandt haben, zeigt keine grundsätzlichen Unterschiede zu den Beispielen, die hier angeführt wur-den. Etwa 100 Jahre sind seit Beginn dieser Entwicklung vergangen.

2. Der Aufbau der Krebsbehandlungszentren

An eine Tumorklinik oder Abteilung werden im allgemeinen folgende A n f o r d e r u n g e n gestellt:

1. Genügende Bettenzahl;
2. Gute Ausrüstung (Laboratorien, Operationsräume und Bestrahlungsanlagen);
3. Besonders geschulte Ärzte;
4. Geschultes Hilfs- und Pflegepersonal;

5. Statistik und Registratur;
6. Sozialabteilung;
7. Forschungsabteilung;
8. Pathologie einschließlich Radiopathologie;
9. Physikalische Abteilung.



Abb. 11 Lisboa/Portugal: Instituto Portugues de Oncologia

A Unterbringung der Patienten

Bezüglich der B e t t e n z a h l kann festgestellt werden, daß diese in Tumorkliniken und Abteilungen erfahrungsgemäß immer zu knapp bemessen ist. Hieran ist nicht nur die ständig wachsende Zahl der in die Zentren zur Behandlung kommenden Patienten schuld, sondern in starkem Maße auch die Tatsache, daß die Behandlungszeit immer länger wird. Dies gilt besonders für die Strahlentherapie, bei der die Tendenz besteht, die Behandlung über einen längeren Zeitraum auszudehnen, um bessere Ergebnisse zu erzielen. Auch die Tatsache, daß die Krebsbehandlung besonders innerer Tumoren meist nur einen palliativen Erfolg zu erzielen vermag, trägt dazu bei, daß die Zeit des Krankenhausaufenthaltes der einzelnen Kranken mit wachsendem Behandlungserfolg länger wird. Vielfach benötigen die Krebskranken nach abgeschlossener Operation oder Strahlenbehandlung bis zu ihrer Entlassung nach Hause einen längeren Erholungsaufenthalt. Da Krebsgenesungsheime auch im Ausland nur in Ausnahmefällen zur Verfügung stehen, belasten diese Patienten auch

meist die Tumorkliniken. Schließlich aber müssen auch desolate Krebsfälle in fortgeschrittenem Stadium oft viele Monate stationär aufgenommen werden, was in starkem Maße zur Erhöhung der erforderlichen Bettenzahl beiträgt.

Die Eigenart der Krebserkrankung läßt in jedem Falle eine U n t e r - b r i n g u n g in kleineren Krankenzimmern mit nur wenigen oder in gewissen Fällen nur einem Krankenbett erforderlich erscheinen. Dies einerseits mit Rücksicht auf die oft übelriechenden und besondere Pflege erfordernden offenen Krebsgeschwülste, andererseits aber auch in Anbetracht der psychischen Verfassung der Krebskranken, die sich ihres Zustandes mehr oder weniger bewußt oft in einem seelisch labilen Zustand befinden.

Die Unterbringung Krebskranker erfolgt in den verschiedenen Ländern dem Entwicklungsstande und vor allem den verfügbaren Mitteln entsprechend sehr verschieden. Uns wurde von Krankenzimmern berichtet, in denen 50 - 70 Krebskranke in einem Raum liegen. Dies ist, auf deutsche Verhältnisse bezogen, alles andere als ideal. Von anderer Seite wird darüber berichtet, daß der physischen und psychischen Verfassung der Krebskranken in weitem Maße Rechnung getragen ist. In solchen Kliniken werden die Patienten in kleinen Zimmern mit 1, 2 bis höchstens 3 Betten untergebracht. Da der Krebskranke, abgesehen von den zahlenmäßig nicht sehr ins Gewicht fallenden stark fortgeschrittenen Fällen, meist nicht ans Bett gefesselt ist, wird für Ablenkung und Zerstreuung gesorgt. Viele Krebskliniken besitzen eigene Büchereien mit Leseräumen, Vorführungssäle mit Fernsehapparaten und Filmvorführungsgeräten. Für die Genesenden sind Werkstätten und Arbeitsräume vorhanden.

Der k ö r p e r l i c h e n u n d s e e l i s c h e n V e r f a s s u n g Krebskranker wird an gewissen Stellen in den USA besonders Rechnung getragen. Diese gehen von der Tatsache aus, daß der Krebskranke einerseits einer Behandlung in einem mit allen Hilfsmitteln ausgerüsteten Zentrum bedarf, andererseits aber durch seine Erkrankung nicht behindert ist, in gewissen Grenzen am Familien- und am Gesellschaftsleben teilzunehmen. Es wurden also für derartige Patienten - sofern sie sich dies finanziell leisten können - vermietbare, abgeschlossene Appartements, z.T. in Form von Einfamilienhäuschen geschaffen (43). In diesen können die keiner besonderen Pflege bedürftigen Patienten gemeinsam mit ihren Angehörigen wohnen und, soweit ihr Zustand es zuläßt, sich frei bewegen und Veranstaltungen besuchen, sofern sie nur

zu den vorgeschriebenen Behandlungen erscheinen. Diese Lösung soll sich auf die psychische Lage der Krebskranken oft außerordentlich günstig auswirken. Jedenfalls aber gestattet sie vielen hoffnungslosen Fällen wenigstens einen Teil ihres befristeten Daseins unter den Umständen entsprechend möglichst angenehmen Bedingungen zu verleben.

8) Klinische Einrichtung

Die Krebsbehandlungszentren des Auslandes verfügen über U n t e r - s u c h u n g s r ä u m e , in denen die Fachärzte der verschiedenen Gebiete die eingewiesenen Patienten zunächst mit allen heute zur Verfügung stehenden Mitteln durchuntersuchen. Unter diesen sind zu nennen: Röntgendiagnostische Einrichtungen einschließlich Apparaturen für die Schichtaufnahmetechnik, die neuerdings auch im Ausland zunehmende Verbreitung findet, sowie internistische Arbeitsplätze und angiographische Apparaturen. Daneben sind Untersuchungsräume für den Otolaryngologen, Urologen, Neurologen usw. vorgesehen, in denen meist Ärzte der genannten Fachgebiete täglich oder wöchentlich nur stundenweise neu ankommende Patienten untersuchen.

Die bei der Untersuchung entnommenen Probeexisionen werden meist in einem zentralen Laboratorium geschnitten und verarbeitet. Der sie beurteilende Pathologe besitzt auf dem Gebiet bösartiger Tumoren besondere Erfahrung.

Besonders gut und den Bedürfnissen der Tumor-Chirurgie entsprechend sind die O p e r a t i o n s r ä u m e eingerichtet.

Die s t r a h l e n t h e r a p e u t i s c h e n E i n r i c h - t u n g e n sind in den größeren Zentren mit einem für deutsche Verhältnisse vielfach unvorstellbarem apparativen Aufwand eingerichtet. Dies ist eben nur dort möglich, wo die Tumorthapie zentralisiert ist. Insbesondere die neuen Bestrahlungsapparaturen für ultraharte Strahlungen (Linearbeschleuniger, Betatron und Kobalt-Fernbestrahlungsanlagen) sind in der Anschaffung und im Betrieb so teuer, daß sie nur in solchen zentralen Instituten eingesetzt werden können.

Im Zusammenhang mit den radiotherapeutischen Abteilungen bestehen im Ausland vielfach r a d i o p h y s i k a l i s c h e L a b o r a - t o r i e n . In diesen werden dosimetrische Probleme bearbeitet und Bestrahlungspläne aufgestellt. Als typisches Beispiel ist in diesem Fall England zu erwähnen, wo es über 360 Krankenhausphysiker gibt, ein

Beruf, der in Deutschland noch fast unbekannt ist. In gewissen Krankenhäusern Englands ist die Zahl der Physiker größer als die der Ärzte. Nicht nur in England, sondern auch in Schweden, der Schweiz, den USA und vielen kleineren Ländern Südamerikas ist das physikalische Laboratorium und der Krankenhausphysiker ein aus Strahleninstituten nicht mehr wegzudenkender Bestandteil von Tumorkliniken.

C) Personal

Tab. 2 vermittelt einen Überblick über den in verschiedenen Tumorkliniken verfügbaren Ä r z t e s t a b im Vergleich zur vorhandenen Bettenzahl. Die Zahlen der vierten Spalte lassen erkennen, daß z.T. auch größere Krebskliniken mit einem relativ geringen Ärztebedarf auskommen.

Die Angaben über das "National Cancer Institute Bethesda" (Zeile 8 in Tab. 2) beziehen sich auf die hier im "Clinical Center" insgesamt stationierten Patienten und tätigen Ärzte. Die im Verhältnis zur Zahl der Kranken außerordentlich große Zahl von Ärzten erklärt sich daraus, daß das "National Institute of Health" ein reines Forschungsinstitut ist. Vom großen "Memorial Center" in New York (Zeile 9) fehlt die Bettenzahl. Die 148 Ärzte dieses Krankenhauses versorgen das Memorial Center und das "James Ewing Hospital", das allein 263 Betten besitzt. Von den 35 Ärzten des "Instituto Nacional del Radium" in Habana (Zeile 13) arbeitet ein großer Teil unbezahlt. Im übrigen ergibt sich, daß normalerweise etwa 5 - 8 Patienten auf einen Arzt entfallen.

Tab. 2 Ärztetab und Bettenzahl verschiedener Krebsbehandlungszentren
(zusammengestellt nach persönlichen Mitteilungen)

Nr.	KLINIK	ZAHL der BETTEN	ZAHL der ÄRZTE	FAKTOR 1:2
		1	2	
1.	Radiumhemmet Stockholm/Schweden	154	18	8,55
2.	Centre de Lutte contre le Cancer Montpellier/Frankreich	130	15	8,66
3.	Hôpital de Bavière, Liege/Belgien	50	12	4,16
4.	Röntgenklinik Gent/Belgien	28	11	2,54
5.	Royal Mardsen Hospital London/Engl.	150	32	4,68
6.	Christie Hospital and Holt Radium Institute, Manchester/England	258	31	8,32
7.	Instituto Nacional del Cancer, Madrid/Spanien	19	4	4,75
8.	National Cancer Institute Bethesda, Maryland/USA	500	300	1,66
9.	Memorial Center and James Ewing Hospital, New York/USA	-	148	-
10.	Francis Dela-field Hospital New York/USA	300	40	7,50
11.	M.D. Anderson Hospital Houston, Texas/USA	142	24	5,91
12.	Instituto Nacional del Radium, Santiago de Chile	110	37	2,97
13.	Instituto del Radium, Habana/Cuba	57	35	1,62
14.	Onkologische Klinik Moskau	160	-	-
15.	Tata Memorial Hospital, Bombay/Indien	90	8	11,25

Sämtliche Kliniken, die unsere Fragebogen beantwortet haben, verfügen neben den Ärzten noch über einen mehr oder minder großen Stab von Assistenten anderer naturwissenschaftlicher Fachrichtungen. Zu diesen gehören insbesondere Physiker, Biologen, Biochemiker, Pharmakologen u.a.

Tab.3 zeigt die Zusammensetzung der Ärzteschaft an verschiedenen Krebskliniken, geordnet nach Fachgebieten.

Tab. 3 Anzahl der verschiedenen Fachärzte an Krebskliniken
(zusammengestellt nach persönlichen Mitteilungen)

Nr. vergl. Tab. 2:	2	5 *	6	9**	11***
Zahl der Ärzte in den Abteilungen:	Centre Montpellier	Royal Mardsen	Christie Hospital	Memorial Center	M.D.Anderson Hospital
Chirurgie	3	6	5	47	6
Radiotherapie	5	8	16	6	5
Radiodiagnostik		2	1	5	
Innere Medizin	3	2	1	44	5
Gynäkologie	-	1	2	10	-
Neurologie	-	1	-	1	-
Dermatologie	-	1	-	3	-
Hals-, Nasen-, Ohrenärzte	2	1	3	1	-
Ophthalmologie	-	1	-	3	-
Pädiatrie	-	-	-	7	2
Psychiatrie	-	-	-	3	-
Bakteriologie	-	-	-	-	1
Zahnheilkunde	-	1	1	4	-
Anästhesie	-	5	-	5	2
Physik. Therapie	-	1	-	-	-
Pathologie	2	3	2	9	3

- *) Nicht aufgeführt sind assoziierte Chirurgen der Gebiete Gynäkologie, Thoraxchirurgie, Neurochirurgie und Urologie.
- **) Die angegebenen Zahlen umfassen nicht den Ärztetab an der Strang Cancer Prevention Clinic und am Sloan Kettering Institute. Es sind nur klinisch tätige Ärzte aufgeführt.
- ***) Die Zahlen umfassen nur voll tätige Ärzte der Klinik. Daneben arbeiten noch 26 Ärzte kurzzeitig und 60 konsultatorisch.

Die bedeutendste Stelle nimmt innerhalb des Personals anderer naturwissenschaftlicher Fachrichtungen der Physiker ein. Es ist uns keine Klinik bekannt geworden, die ohne ihn auskommt. Der Begriff "Tumorklinik" schließt die Strahlenklinik in jedem Falle ein und in jeder größeren Strahlenklinik ist die radiophysikalische Abteilung unerlässlich. Der Aufgabenbereich des Physikers umfaßt:

1. Unterstützung verschiedener Abteilungen, wie Radiologie, Radiochirurgie, experimentelle Medizin, Anästhesie u. Biochemie
2. Dosimetrie
3. Herstellung von Radiumimplantaten
4. Strahlenschutz

5. Überwachung und Instandhaltung der verschiedenen Geräte und Anlagen
6. Isotopendienst
7. Mitarbeit bei der Forschung
8. Mitarbeit am Unterricht.

Zum H i l f s p e r s o n a l einer Krebsklinik gehören Schwestern, Verwaltungsbeamte, Sozialfürsorger, Statistiker, Bibliothekare, Photographen und Techniker, um nur die wichtigsten zu nennen. Das Krebsforschungsinstitut an der Columbia-University in New York arbeitet bei einem Stab von 40 Ärzten mit einem Hilfspersonal von 50 Personen (72).

Eine besonders verantwortungsvolle und schwere Aufgabe bei der Krebsbehandlung wird den S c h w e s t e r n gestellt. Das Memorial Center New York berechnet ihre Tätigkeit auf 1095 8-Stunden-Arbeitstage pro Jahr (98). Es sind deshalb viele Kliniken und auch andere Institutionen in der Krebsbekämpfung dazu übergegangen, Schwestern für dieses Gebiet zu schulen.

In manchen Kliniken arbeitet eine eigene Phantomwerkstätte, die für jeden komplizierten Strahlenfall ein Phantom zur Dosismessung herstellt (z.B. Christie Hospital und Holt Radium Institute). (56)

Sinn und Zweck dieses großen Personalstabes einer Krebsklinik ist vor allem die ausreichende und wirkungsvolle Versorgung des Patienten. Daneben kommen Forschung und Lehre. So verschiedenartig die Stellung des einzelnen ist, das Ziel ist für alle das gleich. In Anerkennung dieser Tatsache wird beispielsweise am Royal Mardsen Hospital der größte Teil des Hilfspersonals direkt zu den Beratungen über die Behandlung der Patienten hinzugezogen. Es ist ein echtes Team-work.

D) Abteilungen

Tab. 4 zeigt die verschiedenen Abteilungen von 17 Krebsbehandlungszentren

Tab. 4 Abteilungen verschiedener Krebsbehandlungszentren
(nach persönlichen Mitteilungen zusammengestellt)

Krebsklinik	Bettenzahl	Chirurgie	Röntgen	Curie Therapie	Innere Medizin	Gynäkologie	Pathologie	Poliklinik	Sozialabteilung	Forschungsabt.	Statistik-Abt.	Besonderes
Radium-Hemmet Stockholm/Schwed.	154	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	Radiophysik, Radiopathologie
Centre de Lutte c.l.Cancer Montpellier/Frankr.	130	keine getrennten Abteilungen										
Hopital deBaviere Liege/Belgien	50	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	
Klinik f.Röntgen u.Curiotherapie Gent/Belgien	28	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	
Royal Mardsen Hosp London/England	150	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	Physikalische Therapie
Christie Hosp. u. Holt Radium Inst. Manchester/Engl.	258	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	
Inst.Nacional del Radium Madrid/Spain	19	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	
National Cancer - Inst.Bethesda/USA	500	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	
Memorial Center New York/USA	?	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	Recreation u. Preventiv-Medizin
Francis Delafield-Hosp.New York/USA	300	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	
M.D. Anderson Hosp.Houston/Texas	142	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	
Washington Univ. Tumor Clinic St. Louis/USA	?	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	
New Engl.Deaconess Hosp.Boston,Mass.	?	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	
Inst.Nacional del Radium,Santiago de Chile	110	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	
Inst.del Radium Habana/Cuba	57	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	
Institut f.Onkologie, Moskau	160	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	
Tata Memorial Hosp. Bombay/Indien	90	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	

An verschiedenen Kliniken sind die g r ö ß e r e n A b t e i l u n g e n noch weiter differenziert; die Radiologie selbstverständlich in Diagnostik und Therapie, wobei letztere meist noch weiter unterteilt ist. Die Innere Abteilung des M e m o r i a l C e n t e r i n N e w Y o r k setzt sich zusammen aus (95):

1. Allgemeine innere Medizin;
2. Neoplasien;
3. Chemotherapie;
4. Kinderheilkunde;
5. Wiederherstellung;
6. Forschung.

Chirurgische Untergruppen des M. D. - A n d e r s o n H o s p i t a l s in Houston sind: (38)

1. Knochenchirurgie;
2. Brustchirurgie;
3. Magenchirurgie und gemischte Tumoren;
4. Gynäkologische Chirurgie;
5. Kopf- und Halschirurgie;
6. Rektum- und Colon-Chirurgie;
7. Thorax-Chirurgie;
8. Urologische Chirurgie;
9. Anästhesie;
10. Biochemie;
11. Dentaldienst.

Die Untergruppen der Radiologie sind aus Tabelle 5 ersichtlich, die die radiologische Ausrüstung der Krebskliniken wiedergibt.

Tab. 5 zeigt die a p p a r a t i v e A u s r ü s t u n g der Krebsbehandlungszentren. Es zeigt sich, daß etwa $\frac{2}{3}$ der Kliniken eine Hochvoltanlage besitzen, $\frac{1}{3}$ davon mit über 20 MeV. Ohne Ausnahme werden radioaktive Isotope verwandt, in der Hauptsache Jod, Phosphor und Gold.

Tab. 5 Apparatative Ausrüstung der Krebsbehandlungszentren
(nach persönlichen Mitteilungen zusammengestellt)

Krebsklinik	Weich- strahlen-	Ober- flächen- therapie	Klass.Tie- fenther.	Ultraharte Strahlg.			Iso- topen
				Beta-Ra- tron dium	Tele- radium	Co 60	
Radiumhemmet Stockholm/Schwed.	+	+	+	+	+	+	+
Centre de Lutte c.l.Cancer Montpellier/Frankr.	-	+	+	-	+	+	+
Hopital deBavière Liege/Belgien	+	+	+	+	-	+	+
Klinik f.Röntgen u.Curietherapie Gent/Belgien	+	+	+	-	-	+	+
Royal Mardsen Hospital London	+	+	+	+	+	-	+
Christie Hosp.u. Holt Radium Inst. Manchester/Engl.	+	+	+	+	+	-	+
Inst.Nacional del Radium Madrid/Spain	-	-	+	-	-	-	+
National Cancer- Inst.Bethesda/USA	Einzelheiten unbekannt						
Memorial Center New York/USA	+	+	+	+	+	+	+
Francis Delafield Hosp.New York/USA	-	-	+	+	-	+	+
M.D.Anderson Hosp. Houston,Texas/USA	-	-	+	-	+	+	+
Washington Univ.- Tumor-Clinic St. Louis/USA	+	-	+	+	+	-	+
New Engl.Deaconess Hosp.Boston,Mass.	-	-	+	+	+	-	+
Inst.Nacional del Radium,Santiago de Chile	-	-	+	-	+	-	+
Inst.del Radium Habana/Cuba	-	+	+	-	-	-	+
Onkologisches Institut Moskau	+	+	+	+	+	+	+
Tata Memorial Hospital Bombay/Indien	-	-	+	-	+	+	+

Eine besondere Bedeutung kommt im Rahmen der Krebsklinik der Sozialabteilung zu. Die Tätigkeit dieser Abteilung prägt in starkem Maße den Charakter der Krebsbehandlungszentren, eben weil der Krebskranke wie kaum ein anderer mit sozialen Problemen belastet ist. Der Ernährer einer Familie unterzieht sich nur ungern einer längeren Behandlung. Weiß er aber seine Familie behütet, gibt er viel eher seine Einwilligung. Hier beginnt bereits das Aufgabengebiet des Sozialdienstes. Zahlungsunfähige Patienten genießen an allen Krebskliniken freie Behandlung. Der Betrag für kostenlose und ermäßigte Pflege betrug 1953 am Memorial Center New York 1 049 849.- Dollar (= 4,4 Millionen DM), der übrige Etat der Sozialabteilung 5 261.- Dollar (= 22 096.- DM). Diese Patienten werden seit 1952 im "Tower-Outpatient-Building" untergebracht.

Der Memorial Center in New York bietet noch weitere interessante Einzelheiten seiner sozialen Tätigkeit. Eine Freiwilligen-Organisation näht chirurgische Kleidung, entwickelt Handarbeitsprogramme für Patienten, versorgt Kinder, sammelt Bücher, Blumen u.a.m. Im Kinder-Pavillon wird Schulunterricht erteilt. Für die Kleineren sind Spielräume eingerichtet. Zu besonderen Zeiten (Geburts- und Feiertage) werden kleine Parties gegeben. (99)

Die Abteilung "Recreation-Therapy" am Memorial Center, die von einer Frau geleitet wird, richtete Kurse für bildende Kunst (Foto, Portraitmalerei u.a.) und Musikklassen ein. Sie organisierte kleinere Reisen und Ausstellungen.

Die weitere soziale Tätigkeit erstreckt sich auf finanzielle Beihilfen, Pensionen, Kleider- und Bettenbeschaffung und Krankentransporte. Der Lebensunterhalt der in der Klinik für Radium- und Röntgentherapie in Gent befindlichen Kranken wird vom Sozialdienst bestritten (126).

E) Organisation

Als Beispiele für die Organisation von Krebskliniken führen wir an:

1. das M.D. Anderson Hospital in Houston, Texas/USA als Tumorklinik mit allen Behandlungsmöglichkeiten im eigentlichen Sinne;
2. das Radiumhemmet in Stockholm als Klinik mit vorwiegend einer Behandlungsrichtung.

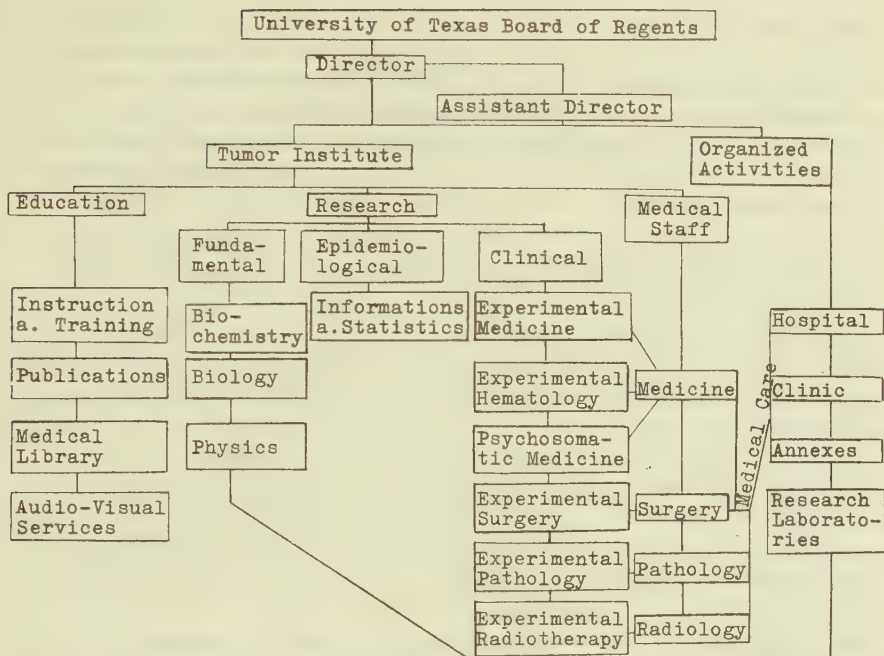


Abb. 12 Organisation des M.D. Anderson Hospital Houston, Texas/USA (34)

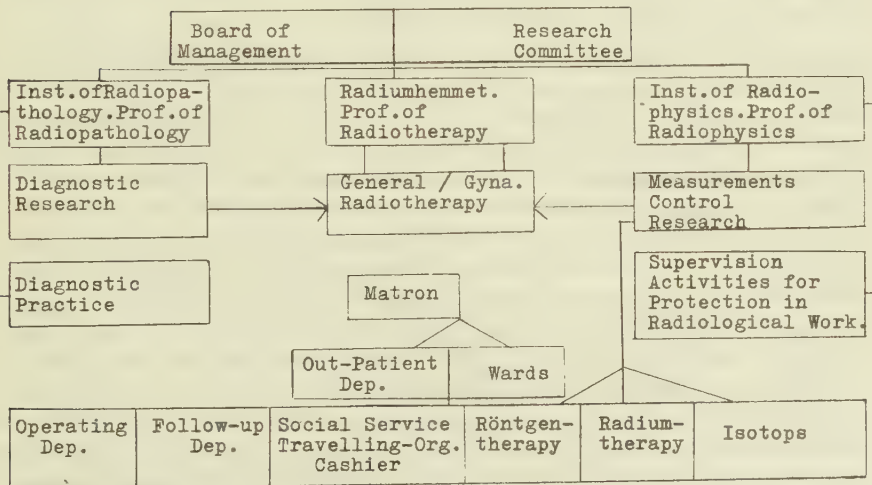


Abb. 13 Organisation des Radiumhemmet Stockholm/Schweden (50)

Diese Organisationspläne zeigen u.a. deutlich, welch breiten Raum die F o r s c h u n g an den Krebsbehandlungszentren einnimmt. Die meisten von ihnen besitzen eigene Forschungsinstitute, in separaten Gebäuden, so das "Sloan-Kettering-Institute" am Memorial Center in New York, das "Chester-Betty-Research-Institute" am Royal-Mardsen-Hospital in London. Es ist uns keine Klinik bekannt geworden, in der nicht mindestens getrennte Forschungsabteilungen bestehen.

Abschließend sei noch über eine Sonderorganisationsform im Rahmen der Krebskliniken berichtet. Es handelt sich um den E i n b a u d e r P r ä v e n t i v m e d i z i n in Form von eigenen Diagnostikkliniken, Krebserkennung- und Verhütungszentren. Das Memorial Center in New York arbeitet mit einer solchen Diagnostik-Klinik. Darüber hinaus existiert eine Krebsverhütungs-Klinik, an der 60 Ärzte tätig sind (97). Die Patienten des M.D. Anderson-Hospitals, Houston/Texas, gehen durch eine sogenannte "Disposition-Clinic", in der die Patienten voruntersucht und die zweckmäßige Behandlung festgelegt wird (36). In den letzten Jahren wurde in verschiedenen Spezialkliniken Londons durch das Royal-Mardsen-Hospital ein System von "Cooperating-Hospitals" eingerichtet. Über dieses System von zusammenarbeitenden Krankenhäusern, in denen das Royal-Mardsen-Hospital London einen eigenen Diagnostik- und Behandlungsdienst unterhält, gelangt ein Großteil der Patienten in die Krebsklinik. Diese Einrichtung ist Teil einer größeren Krebsbehandlungsorganisation, der die Hauptstädte im Süden Englands und London selbst umfaßt (123).

Eine besonders interessante Diagnostik- und Krebserkennungsorganisation, die der Londoner ähnlich ist, besitzt das Ch r i s t i e H o s p i t a l a n d H o l t R a d i u m I n s t i t u t e in Manchester/England. Dieses Krankenhaus vertritt die Ansicht, daß ein zentraler Behandlungsdienst unzulänglich bleiben muß, wenn diese Zentrale nicht selbst in der Lage ist, den ersten Kontakt mit dem praktischen Arzt und dem Patienten selbst zu bekommen. Das heißt also mit anderen Worten: Zentrale Therapie und möglichst dezentralisierte Diagnostik. Nur so kann die Früherkennung wirksam vorangetrieben werden. Diese dezentralisierte Früherkennung ist der lange Arm der Krebsklinik. Damit wird der Patient an seinem Wohnsitz direkt erfaßt, der Hausarzt kann unmittelbar Kontakt aufnehmen, seine Tätigkeit im Sprechzimmer wird im Sinne einer möglichst raschen Einleitung der Behandlung durch die Erkennungsstelle dynamisch ergänzt. Somit wird der Patient, falls nötig, auch eher zu einer Reise in eine Spezialklinik zu bewegen sein (55). Zum Schluß soll noch darauf hingewiesen werden, daß diese Institutionen seit vielen Jahren erfolgreich arbeiten.

F) Finanzierung

Im Folgenden werden die Finanzierungsverfahren einzelner Krebsbehandlungszentren beschrieben. Die Vielfalt der Möglichkeiten ist erstaunlich und spiegelt das Interesse wider, das von den verschiedensten Stellen der Schaffung guter Krebsbehandlungszentren entgegengebracht wird.

Es wurde bereits an anderer Stelle erwähnt, daß die Radiotherapie in Schweden zu Anfang nur von Privatpersonen organisiert wurde. So war es auch mit der Finanzierung des Radiumhemmet (67). Von 1910 - 1917 wurden die Kosten allein durch den Stockholmer Kanzerverein bestritten. 1917 übergab das Parlament 200 000 Kronen (= 162 376.-DM) für den Ankauf von Radium, 1918 35 000 Kronen (= 28 416.-DM) für neue Röntgenapparate, 1920 15 000 Kronen (= 12 178.-DM) für die ambulante Abteilung. Auch wird die Klinik merklich durch ehemalige Patienten unterstützt. Im Jahr 1920 erhielt das Radiumhemmet die Erlaubnis zum portofreien Versand von Briefen. Das Parlament zahlt seit 1921 für jeden im Radiumhemmet aufgenommenen Patienten 2 1/2 Kronen (= 2 DM) pro Tag. 1918 übergab der König zu seinem 60. Geburtstag 40 000 Kronen (= 32 475.-DM) dem Radiumhemmet zur Behandlung armer Patienten.

Die notwendigen Mittel für die Errichtung des neuen Radiumhemmet wurden geschätzt auf:

1a) Gebäude	2 850 000 Kr. =	2 313 858 DM
1b) Einrichtung	817 000 Kr. =	663 306 DM
2a) Forschungsgebäude	726 000 Kr. =	589 425 DM
2b) Einrichtung	111 000 Kr. =	90 119 DM
		4 504 000 Kr. = 3 656 708 DM

Für den Neubau wurden übergeben:

1. Stadt Stockholm:	für Gebäude:	
	540 000 Kr. =	365 346 DM
	für Einrichtung:	
	180 000 Kr. =	146 138 DM
zusammen:	720 000 Kr. =	584 554 DM
2. Provinz Stockholm:	225 000 Kr. =	182 673 DM
3. "Jubilee Fund" und Schwed. Krebsverband für alle Gebäude u. Ausrüstung d. Jubiläumsklinik	2 757 000 Kr. =	2 238 353 DM
zusammen:	3 702 000 Kr. =	3 005 580 DM

Die Bewilligungen des Kongresses der USA für das National Cancer Institute in Bethesda, Maryland, betragen (107:

1938	£	400 000.-	1944	£	530 000.-	1950	£	18 900 000.-
1939	£	400 000.-	1945	£	561 000.-	1951	£	20 686 000.-
1940	£	570 000.-	1946	£	490 000.-	1952	£	19 500 000.-
1941	£	570 000.-	1947	£	1 772 000.-	1953	£	17 887 000.-
1942	£	565 000.-	1948	£	14 500 000.-	1954	£	20 237 000.-
1943	£	534 870.-	1949	£	14 000 000.-			

zusammen: £ 132 102 870.- = DM 548 320 540.-

2/3 bis 3/4 der am National Cancer Institut zur Verwendung kommenden Gelder werden an nichtstaatliche Institute, Organisationen und Einzelpersonen weitergegeben. Die Zuwendungen für Projekte der Krebskontrolle (Errichtung von Krebskliniken, Krebserkennungsdienst usw.) variieren jährlich zwischen £ 900 000.- und £ 1 000 000.-.

Das Tata Memorial Hospital in Bombay wurde finanziert durch das Kuratorium des Sir Dorabji Tata Trustes: für den Kauf des Geländes, den Bau der Klinik, Einrichtung und für die Beschaffung von 2 gr Radium (200 000 Rupien = 176 400 DM) mit einem Kapital von 8 000 000 Rupien = 7 056 000.- DM. Die periodischen Aufwendungen betragen jährlich für Betrieb, Gehälter usw. 900 000 Rupien (793 800 DM) (83).

Die Mitteilungen der anderen Krebsbehandlungen sind allgemein gehalten und werden daher im folgenden zusammengefaßt wiedergegeben:

Die Unterstützung des Royal Marsden Hospital, London, war anfangs privat, später kam sie von "National Health Service", jetzt auch durch die Regierung, durch den Medizinischen Forschungsrat und die britische Krebsbekämpfungsorganisation (123). Bei der Finanzierung des Tumorzentrums in Palermo /Italien waren sogar andere städtische Krankenanstalten beteiligt (53). Das Instituto Nacional del Cancer in Madrid wird durch seinen Leiter, Professor Gil y Gil selbst finanziert (73). Die Gelder für den Bau des Memorial Center in New York stammen, mit Ausnahme der Errichtung des James Ewing Hospitals durch die City of New York und eines Zuschusses der Landesregierung zum Bau eines physiologischen Laboratoriums, alle aus Privathand (92). Das Francis Delafield Hospital in New York ist sowohl mit der Stadt als auch mit der Universität verbunden. Das Grundstück für diese Klinik wurde von der Universität gestellt, die Stadt übernahm den Bau und die Unterhaltung (72).

Ein Teil der Mittel für die Tumor-klinik an der Washington-University in St. Louis stammt von der American Cancer Society (60). Das Instituto Nacional del Radium in Santiago de Chile wurde errichtet durch eine Stiftung des chilenischen Roten Kreuzes, andere Stiftungen und staatliche Subventionen (74). Die Unterhaltung des Moskauer Zentrums geschieht mit Mitteln der Stadt, des Gesundheitsministeriums und einer Organisation mit der Bezeichnung AMH/UDSSR (125).

Die Zusammenstellung zeigt die Vielfalt der Finanzierungsmöglichkeiten. Ein großer Teil der Gelder kommt von privater Seite. Daneben werden aber auch vom Staat und kommunalen Behörden große Mittel aufgebracht.

Es ist jedoch verfehlt zu glauben, daß die Krebsterapie grundsätzlich kostspieliger sei als die Behandlung anderer Krankheiten. Für endogene Psychosen oder Tbc werden vielfach ähnliche oder sogar größere Mittel aufgebracht. So berichtet z.B. Chiurco, daß in Italien im Jahre 1952 für die Krebsbekämpfung 502 Millionen Lire, für die Behandlung der Tbc 13 801 Millionen Lire aufgewendet worden sind. Dabei beträgt die Krebsmortalität viermal soviel wie die Mortalität bei Tbc bei 425 Todesfällen pro 1 Million (57).

3. Die Tätigkeit der Krebsbehandlungszentren

A) Krebserkennung, Diagnostik an den Krebsbehandlungszentren

Es muß immer wieder betont werden, daß das Sprechzimmer des praktischen Arztes die erste Stelle für die Krebserkennung überhaupt ist. Dies erklärt sich schon daraus, daß besondere Krebserkennungszentren niemals in der gleichen Zahl über das ganze Land verteilt werden können, wie die Ordinationen der praktischen Ärzte. Außerdem bedeutet die Errichtung besonderer Krebserkennungszentren erhebliche Kosten.

Die mit Spezialisten aller Fachgebiete besetzten Krebsberatungsstellen stellen jedoch eine wertvolle Ergänzung und Unterstützung der Tätigkeit der praktischen Ärzte dar. Dies einmal aus fachlichen Gründen, dann aber auch deshalb, weil symptomfreie Patienten den praktischen Arzt nur in Ausnahmefällen besuchen. Den Praktikern fällt dagegen die Diagnostizierung der Präkanzerosen zu, die in einem hohen Prozentsatz durch Inspektion und Palpation erkennbar sind. Man denke nur daran, daß das spät metastasierende Rektumkarzinom - sein Anteil beträgt 30 % aller gastrointestinalen Krebse (19) - und die

präkanzerösen Polypen, die in 15 % aller Untersuchungen gefunden werden, schon durch eine Rektalpalpation erkannt werden können (97). Die eigentlichen Krebserkennungszentren müssen, wie bereits erwähnt, als eine dynamische Ergänzung der praktischen ärztlichen Tätigkeit aufgefaßt werden. Es gibt Stellen, an denen sporadisch ein Krebserkennungsdienst abgehalten wird (Manchester/England). Den Ärzten dieser Gebiete wird dies mitgeteilt, so daß sie verdächtige Fälle überweisen können. Auch können Ärzte an diesen Stellen direkt Informationen einholen (113).

Die Zielsetzungen des experimentellen Krebserkennungsprogramms, das 1948 - 50 in Massachusetts durchgeführt wurde, läßt die Tendenz zur Zusammenarbeit mit den praktischen Ärzten deutlich erkennen (86). Es schloß ein: Die Errichtung von "Detection-Centers", die Ausarbeitung von im Sprechzimmer anwendbaren diagnostischen Methoden, die Schulung der praktischen Ärzte in diesen Methoden und die Prüfung der Wirksamkeit der "7 Krebsgefahr-Signale". Es wird so versucht, jedes Sprechzimmer zu einer Krebserkennungsstelle werden zu lassen.

Die Tätigkeit der Krebserkennungszentren richtet sich vorwiegend auf den Kreis der symptomfreien Patienten. Ein Großteil von Personen besucht diese Zentren mit dem Wunsch nach Aufklärung oder weil in der Familie Krebs vertreten war. Oft wurde der Besuch durch Informationen über den Rundfunk, Zeitungen und Zeitschriften angeregt. Die Untersuchung dieses Personenkreises soll umfassen:

1. Inspektion des gesamten Körpers (Haut, Augen, Ohren, Nase, Mund, Rachen, Abdomen, Extremitäten, Genitalien);
2. Palpation des Halses, der Brust und des Abdomens;
3. Bimanuelle- und Spekulumuntersuchung der weiblichen Beckenorgane,
4. Rektal- und Prostatapalpation;
5. Sigmoidoskopie;
6. Röntgen-Durchleuchtung des Thorax.

Stuhl- und Blutuntersuchungen stellen eine wertvolle Ergänzung dar.

Die Kosten für die routinemäßige Krebsuntersuchung werden vom "Palmer-Detection-Center" im Verband des "New England Deaconess Hospital" in Boston/USA mit 25 Dollar (DM 105.-) je Untersuchten angegeben. Der Zeitaufwand beträgt nach einer Statistik für die Einzeluntersuchung etwa 2 1/2 Stunden, wovon 68 Minuten vom Arzt beansprucht werden. Bei der Durchführung der Untersuchungen an dieser Stelle wurden auch Studenten eingesetzt (88).

Von einigen Zentren sind uns E r g e b n i s s e dieser Krebserkennungstätigkeit mitgeteilt worden. Der bereits an anderer Stelle beschriebene dezentralisierte Krebserkennungsdienst des Christie Hospital and Holt Radium Institute, Manchester, hatte ein deutliches Ansteigen der Patientenzahl aus dem Gebiet um Withington, Manchester/England zur Folge. Die gleichbleibenden Ziffern aus Withington selbst werden als eine Art Sättigung bezeichnet (114). Die Prozentzahl der gefundenen Krebsfälle unter symptomfreien Personen betrug in New York ähnlich wie am Palmer Detection Center 3,9 pro 1000 Untersuchte (87). In anderen Teilen des Landes waren es 8,1/1000. Bei einer Routine-Sigmoidoskop-Untersuchung der "Yates Memorial Clinic" in Detroit/USA (20 847 symptomfreie Fälle) wurden 600 Personen mit Polypen = 2,8 % gefunden (127). Nur 7 % des untersuchten Personenkreises waren vom Hausarzt zu einer periodischen Beobachtung aufgefordert worden. An der "Strang Cancer Prevention Clinic" am Memorial Center in New York betrug die Erkennungsrate 4,1/1000 (97). Bei älteren Patienten betrug die Prozentzahl aller Krebsarten beim Mann 4,0/1000, bei der Frau 6,6/1000.

Es wird von vielen Stellen behauptet, daß diese Zahlen die Errichtung dieser kostspieligen Zentren nicht rechtfertigen. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß der W e r t der " D e t e c t i o n - C e n - t e r s " nicht allein an diesen Zahlen gemessen werden darf. Es handelt sich ja im wesentlichen um die E_rkennung von Krebsarten bei symptomfreien Personen. Von entscheidender Bedeutung dürfte die Tatsache sein, daß es sich diese Zentren zur Aufgabe gemacht haben, einen wirksamen Krebserkennungsdienst im Sprechzimmer des praktischen Arztes zu induzieren.

B) Der Patient im Krebs-Hospital

Die A u f n a h m e v e r f a h r e n der ausländischen Krebs-Hospitäler zeigen interessante Einzelheiten. Seit 1920 hat jeder Krebskranke in Schweden freie Hin- und Rückfahrt ins Radiumhemmet (75). Die Sonderstellung dieser Klinik im Rahmen des Stockholmer Universitätsverbandes geht auch aus der Tatsache hervor, daß der Patient zur Aufnahme keinen Krankenschein benötigt. Ein Großteil der Kranken kommt aus eigener Initiative! In New York sind es 1/3 aller Einweisungen. Es zeigt sich aber, daß der Anteil der Einweisungen von praktischen Ärzten ständig wächst. Tab. 6 zeigt diese Entwicklung in Massachusetts/USA.

Der gestiegene Prozentsatz der durch praktische Ärzte eingewiesenen Patienten darf als Maßstab des Vertrauens angesehen werden, das den

Krebskliniken entgegengebracht wird. Über das Einweisungsverfahren am Royal-Mardsen-Hospital in London wurde bereits an anderer Stelle berichtet (Seite 50). Das M.D.-Anderson-Hospital in Houston berichtet, daß 90 % aller Patienten aus einer Entfernung von 100 - 800 Meilen kommen (42). Wenn der Patient im Hospital angekommen ist, wird er registriert und dann werden in Verbindung mit der Sozialabteilung die finanziellen Fragen geklärt. Erst anschließend durchläuft er die klinischen Diagnostik-Stationen, die über die Art der Behandlung entscheiden.

Tab. 6 Prozent der durch Ärzte eingewiesenen Patienten in Massachusetts (90)

Jahr	%	Jahr	%
1927	20,1	1940	80,8
1928	29,2	1941	81,4
1929	34,0	1942	84,4
1930	35,8	1943	84,5
1931	37,9	1944	83,8
1932	42,6	1945	84,4
1933	45,0	1946	84,0
1934	47,4	1947	82,4
1935	58,2	1948	83,2
1936	67,2	1949	84,8
1937	74,1	1950	86,3
1938	78,1	1951	84,0
1939	79,8		

Die Diagnose wird an größeren Kliniken in eigenen Abteilungen, teilweise auch an Polikliniken gestellt. Für die Diagnostik am Royal Mardsen Hospital steht dann das ganze Untersuchungsmaterial der "Co-operating Clinics" zur Verfügung, auf die bereits an anderer Stelle eingegangen wurde. Eine besondere Bedeutung kommt innerhalb der Diagnostik einer Krebsklinik den Tracer-Untersuchungen mit radioaktiven Stoffen, der röntgenologischen Diagnostik, der Probeexzision und der Cytodiagnostik zu. Das M.D.-Anderson-Hospital verfügt über 45 chemische, 18 bakteriologische, 23 hämatologische Test- und Untersuchungsverfahren in der Diagnostik (39). Nach amerikanischer Art ist im Bericht des Hospitals die Anzahl sämtlicher Einzeluntersuchungen genannt, beispielsweise von 1953-54 24 286 Urin-Analysen, 3119 Papanicolaou-Teste und 68 770 mikroskopische Untersuchungen. Die bioptische Diagnose kommt am Moskauer Institut bei allen unklaren Fällen innerhalb von 10 Minuten nach erfolgter Probeexzision (125). Diese ganzen diagnostischen Verfahren

dienen natürlich nicht allein der Aufklärung maligner Leiden, da ja 60 - 70 % aller Krebspatienten mit interkurrenten Erkrankungen behaftet sind, die ebenfalls diagnostiziert und behandelt werden. Außerdem wird ein weiterer Teil der Untersuchungsverfahren dem Interesse der Forschung zuzuschreiben sein.

Ist der Patient in die Krebsklinik aufgenommen, setzt sofort eine psychotherapeutische Behandlung ein. Die Kranken sind meist stark deprimiert und glauben sich verloren. Da heute ein bestimmtes Maß an Hoffnung vertretbar ist, muß diese auch dem Patienten vermittelt werden. Einem intelligenten Patienten sollte in offener und direkter Weise das Wesen seiner Krankheit mitgeteilt werden. Ist die Prognose infaust, wird man nicht verpflichtende Begriffe verwenden. In jedem Fall muß man sich vor einer absolut infausten Prognose hüten. Schließlich sollte man auch immer wieder sagen, daß eine aktuelle Entdeckung der endgültigen Krebsheilung zu den Möglichkeiten zählt.

Die Wirksamkeit der Medizin ist dann groß, wenn der Patient zu ihr Vertrauen hat. Das gilt besonders auch für den Krebs, und wir glauben, daß die Grundlage dieses Vertrauens eine rationale Therapie ist. Wir glauben weiterhin, daß wir heute von einer solchen sprechen dürfen, auch wenn beim Krebs noch keine spezifische Therapie bekannt ist. Selbst mit den spezifischen Therapeutica beispielsweise bei der Tuberkulose oder beim Diabetes gelang es nicht, diese Krankheiten zu heilen. Unter dem Begriff "rationelle Therapie" verstehen wir weitgehend die kombinierte Anwendung der Behandlungsmethoden. Es sollten die Mittel und Wege, die sich bewährt haben, nicht in Konkurrenz gebracht werden, vielmehr soll man sie zu einem möglichst starken Gesamtwirken konzentrieren. Die Worte von K.H. Bauer zeigen den Weg: "Es kann niemand bestreiten, daß der Krebskranke im allgemeinen nicht in die Hände des chirurgischen Allgemeinpraktikers, sondern in die eines erfahrenen Spezialisten gehört." (46) Es wird aber heute kaum einen Spezialisten geben, der allein die therapeutische Seite des Problems überblicken kann. Gesamtwirken bedeutet "Team-work", auf das wir später ausführlicher eingehen.

Als wichtigste Verfahren zur Behandlung bösartiger Tumoren kommen auch heute noch vor allem zwei Methoden in Betracht: Die Chirurgie und die Strahlentherapie. Nur in einer Tumorklinik, in der beide Verfahren als gleichberechtigte Methoden nebeneinander betrieben werden, ist die Gewähr dafür gegeben, daß bei jedem Patienten

stets diejenige Methode angewendet wird, die in dem vorliegenden Falle die besten Chancen bietet. Oft wird es sich jedoch als vorteilhaft erweisen, bei ein und demselben Patienten, teils gleichzeitig - teils in zeitlicher Aufeinanderfolge, mehrere Verfahren gleichzeitig anzuwenden. In diesem Zusammenhang sei beispielsweise an die der Operation vorausgehende "Vorbestrahlung" die postoperative Bestrahlung bzw. die prä- und postoperative Bestrahlung gedacht. Diese Kombination von Radiologie und Chirurgie, die ursprünglich vor allem beim Mammakarzinom mit Erfolg angewendet wurde, gewinnt in den letzten Jahren auch bei anderen Tumorklassifikationen immer größere Bedeutung. Darüber hinaus bedarf der Krebskranke in der Regel aber auch noch einer internistischen Betreuung, um seinen Allgemeinzustand zu verbessern und damit die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers zu fördern. Der inneren Medizin bleibt es schließlich vorbehalten, die bei gewissen Tumoren außerordentlich wirksame Hormontherapie einzuleiten bzw. die die Strahlentherapie ergänzenden Cytostatika zu verabreichen.

Die vielseitigen Vorteile der kombinierten Krebstherapie liegen auf der Hand. Eine kombinierte Therapie ist z.B. besonders erfolgreich beim Krebs der Nasennebenhöhlen, des Innenohrs, des Oropharynx, des Larynx und bei Parotistumoren. Die Aufgabe des Hals-, Nasen-, Ohren-Arztes bzw. Chirurgen kann dabei sein: Die Tumoren zur direkten Bestrahlung freizulegen; die Aufgabe des Röntgenarztes umgekehrt, die bei der operativen Entfernung übrig gebliebenen Tumorreste durch Bestrahlung zur Einschmelzung zu bringen.

Zu häufigen Reaktionen der Strahlentherapie gehören der Röntgenkater, der Schaden an den blutbildenden Organen und damit das Absinken der Infekteresistenz. Hier greift die Innere Medizin ein. Aber nicht nur hier. Jede Krebsart hat ihr eigenes chemotherapeutisches Problem, Hormone zeigen bei gewissen Tumoren den besten Effekt, wenn der Krebs unter chirurgische und radiologische Kontrolle gebracht ist. Bei einem Neuzugang von 2535 Patienten vom 1.9.53 bis 31.8.54 wurden beispielsweise am M.D.-Anderson-Hospital ^{Houston, Texas} 664 Kranke mit einem Neoplasma allein wegen einer interkurrenten Erkrankung von der Inneren Abteilung behandelt; im gleichen Zeitraum 149 Patienten mit malignen internen Erkrankungen (37).

Auch bei der prä- und postoperativen Überwachung leistet der Internist wertvolle Dienste. Es besteht auch kein Zweifel, daß die kombinierte Therapie in ein und derselben Klinik sich auch rein zeitlich vorteilhaft

auswirkt, weil die Überweisungen wegfallen.

Auch dem Pathologen kommt heute in viel stärkerem Maße als früher bereits bei der Behandlung eine besondere Bedeutung zu. Die Kenntnis der Histologie eines Tumors ist für die Wahl der Behandlung und Dosierung wichtig. Daneben sollte der behandelnde Arzt auch bei den Autopsien zugegen sein. 2/3 aller uns bekannten Krebskliniken besitzen eine eigene Prosektur.

Das kombinierte Zusammenwirken mehrerer Fachärzte, Physiker usw. bei der Behandlung wird im angelsächsischen Sprachbereich " t e a m - w o r k " genannt. Fast jede Klinik hat uns in der Beantwortung unserer Fragebogen mitgeteilt, daß es bei ihr ein echtes "team-work" gibt. Ausnahmen machen kleinere Kliniken. Es muß dabei betont werden, daß eine Gruppe von Ärzten, die an einer Klinik tätig ist, dem Begriff "team-work" nicht gleichgesetzt werden kann. Team-work ist mehr, es wird durch das Wort "gleichzeitig" und "mit gegenseitiger Verständigung" charakterisiert. Diese Tatsache wird gerade an den Kliniken deutlich, an denen nicht alle medizinischen Disziplinen als Abteilungen vertreten sind, obwohl die entsprechenden Fachärzte dort arbeiten. Als Beispiel sei hier das Zentrum in Montpellier genannt. Sein Direktor, Herr Prof. Lamarque, widmet dem Begriff "team-work" in seinem Antwortschreiben besondere Ausführungen. Dieser Begriff basiert auf einer echten Toleranz unter der Ärzteschaft und sei ein wesentlicher Faktor, der die Patienten bestimmt, den direkten Weg in die Tumorklinik zu wählen. Über die Aufgaben des Leiters eines solchen Team-work schreibt uns Professor Lamarque:

"Auch auf die Gefahr hin, daß ich mich wiederhole, bleibe ich absolut überzeugt, daß der Leiter eines solchen Institutes einfach der Dirigent eines Orchesters sein müßte, nämlich Chirurgen, Radiologen und verschiedene Spezialisten. Alle sollten gleichberechtigt sein, weil es kein wichtiges und kein unwichtiges Fach gibt und der Radiologe sollte dieselben Rechte wie der Chirurg in der Diskussion haben. Niemand hat das Recht, seinen Willen aufzuzwingen und sich nur in den engen Grenzen seines eigenen Gebietes zu bewegen. Der Leiter sollte dies überwachen, dies ist eine schwierige diplomatische, aber unentbehrliche Aufgabe. Es sollte absolute Toleranz bei der Wahl der Therapie herrschen. Die Zusammenarbeit sollte sehr eng sein. Alle sollten sich von dieser Form der Intoleranz befreien, die eine Entartung des Berufes und des Sinnes der Spezialisierung bedeutet (im allgemeinen kennt der Chirurg nichts

anderes als seine Scheren und der Radiotherapeut nichts anderes als seine Strahlen). Es sollte nicht geschehen, daß letzterer seine Grenzen nicht kennt und daß ersterer sich mit einem sofortigen Ergebnis zufrieden gibt."

Mit der hier geschilderten Zusammenarbeit unter der Ärzteschaft erschöpft sich der Begriff "team-work" keineswegs. Er umfaßt vielmehr auch das Pflegepersonal, die Fürsorgeschwestern, Kassen und alle diejenigen Institutionen, die sich dem krebskranken Patienten widmen. Am Rande sei noch darauf hingewiesen, daß es bei unseren Anfragen auch nicht an Stimmen fehlt, die die mangelnde Zusammenarbeit - also das fehlende Teamwork - unter der Ärzteschaft beklagen.

Eine weitere wichtige Bedeutung kommt der Krebsklinik bei der Behandlung der fortgeschrittenen Fälle zu. In einer solchen Klinik wird diese Gruppe von Kranken naturgemäß stärker vertreten sein als in allgemeinen Kliniken, weil viele Kranke erst dann kommen, wenn jede frühere Behandlung versagt hat. Lamarque sagt, daß sich die Krebskliniken besonders für diese Patienten interessieren müssen, weil sie hier Pionierarbeit zu leisten haben. Auch die Innere Medizin hat hier Aufgaben. Man denke nur an die Hormontherapie beim Prostata- und beim Mammacarcinom. Weitere Sorge gilt bei fortgeschrittenen Fällen pathologischen Frakturen, Schmerzen, Obstipation, Diarrhöen, Tenesmen, Hämorrhagien, Ikterus, Singultus u.a. Es ist in diesem Zusammenhang interessant, daß am Royal-Mardsen-Hospital bereits 1887 eine Station für unheilbare Fälle eingerichtet wurde (121).

3/4 der uns bekannten Krebskliniken widmen sich auch der Nachbehandlung des Krebskranken. Viele Zentren unterhalten einen ständigen brieflichen Kontakt mit ehemaligen Patienten, die sie auch von Zeit zu Zeit zur Nachschau wieder bestellen. In ganz Rußland sind beispielsweise "Bezirksonkologen" tätig, die eng mit den Krebsbehandlungszentren zusammenarbeiten (125). Teilweise übernehmen auch Krebsbekämpfungsgesellschaften die weitere Versorgung der Patienten. Die American Cancer Society schätzt, daß in den USA mehr als 70 000 Menschen jedes Jahr von Krebs genesen (104). Diese Zahl zeigt die Bedeutung der nachgehenden Krebsfürsorge.

Zum Schluß dieses Abschnittes berichten wir noch von einigen Mitteilungen über die Inanspruchnahme der Krebsbehandlungszentren durch die Patienten. Fast alle berichten über eine steigende

Zahl von Neuzugängen. Am Royal-Mardsen-Hospital in London war die Patientenzahl 1950 doppelt so hoch wie 1930 (122). Die Belegung des Instituto Nacional del Radium in Santiago/Chile in verschiedenen Jahren zeigt Tabelle 7:

Tab. 7 Neuaufnahmen und stationäre Patienten am Instituto Nacional del Radium, Santiago/Chile, in den Jahren 1931 - 1954 (74)

Jahr	Neuaufnahmen	Jahr	Stationäre Patienten
1931	431	1931	216
1936	856	1936	696
1937	1256	1937	795
1941	1493	1941	842
1944	1419	1944	872
1947	1622	1947	787
1949	1458	1949	789
1952	1992	1952	984
1953	1876	1953	1012
1954	1868	1954	1061

Die Konstanz der Neuzugänge an den Krebskliniken des Staates Massachusetts lassen den Schluß zu, daß hier die Kliniken zu einem festen Begriff unter der Bevölkerung geworden sind (84):

1950	4757
1951	4471
1952	4376
1953	4552

6 % der Gesamtzahl aller an Krebs leidenden Patienten in Massachusetts wurden in Krebskliniken untersucht (22). Folgende Zahlen gehen aus dem Bericht des M.D.-Anderson-Hospital, Houston, Texas/USA, hervor (Tab.8) Aus dieser Tabelle ist weiterhin ersichtlich, daß die durchschnittliche Behandlungsdauer absinkt. Die Massachusetts-Division der American Cancer Society hat berichtet, daß mehr als 80 % aller Einweisungen in die Krebskliniken nach einem Monat wieder entlassen werden konnten (23). Der Bettenbedarf wurde unterschiedlich mit 50 - 300 Betten für 1 Million Bevölkerung angegeben. Der New Yorker Memorial Center war 1953 zu 85,8 % belegt (93).

Es ist uns kein Land bekannt geworden, in dem die Ärzte verpflichtet sind, in die Krebskliniken einzuweisen.

Tab. 8 Zahlenangaben aus dem M.D.-Anderson-Hospital, Houston, Texas/USA
(35)

M.D.-Anderson-Hospital Houston, Texas/USA	1951 bis 52	1952 bis 53	1953 bis 54
Bettenzahl	138	144	142
Neuaufnahmen	1684	1942	2535
Gesamtzahl der Patienten	3428	4098	5329
Durchschnittliche Tageszahl pro Einweisung	18,2	18,1	13,9
Durchschnittliche Zahl der Pa- tienten im Hospital pro Tag	1042	112,8	90,6
Zahl der behandelten Läsionen mit Röntgenstrahlen	650	824	999
Zahl der mit Röntgenstrahlen behandelten Partien	14356	18783	23977
Zahl der Patienten, die Radium erhalten haben	195	189	234
Zahl der chirurgischen Operationen	1579	1845	2151

C) Die Forschung an den Krebsbehandlungszentren

Sämtliche uns bekannten Krebsbehandlungszentren betreiben Krebsforschung mehr oder weniger umfangreich. Es werden an allen Kliniken Tierexperimente durchgeführt. Dabei kann es keine falschere Meinung als die geben, daß die Forschung die Sorge um den Patienten verringere. Das Gegenteil entspricht den Tatsachen. Die Krebsklinik ist eine der Institutionen, die in der Lage sind, **F o r s c h u n g** und **P r a x i s** wieder zusammenzubringen. Es ist allgemein anerkannt, daß wir viel bessere Heilziffern bei Krebs erreichen können, wenn voller Gebrauch von unserem Wissen gemacht werden würde. Bis zur endgültigen Lösung des Krebsproblems ist dies der einzige Weg, der uns weiterbringt. In diesem Sinn ist die Funktion der Krebsklinik aufzufassen. Ihr Ziel ist zweigeteilt: 1. Die Erlangung von Kenntnissen über den Krebs; 2. Die Verbreitung und Anwendung dieses Wissens. Jeder behandelnde Arzt in der Krebsklinik hat die Möglichkeit, seine Patienten und deren Krankheit auch wissenschaftlich zu verfolgen. An Krebskliniken mit eigenen Forschungsbeteiligungen findet ein reger Personalaustausch zwischen Forschung und Klinik statt. Zum Beispiel ist stets ein bestimmter Teil des Forschungsstabes am Sloan Kettering Institute klinisch am Memorial Center, New York, tätig. Der wissenschaftliche Leiter des Center ist zugleich Direktor am Sloan - Kettering-Institute. (102)

Ohne nun auf die Vor- und Nachteile autonomer oder heteronomer Krebsforschung einzugehen, berichten wir im folgenden noch über Einzelheiten aus den Forschungsabteilungen.

Der Forschungsstab am National Cancer Institute in Bethesda, Maryland/USA, besteht aus 400 Wissenschaftlern, Technikern und Laborassistenten. Die zugewiesenen Forschungsbeträge stiegen von 2,5 Millionen Dollar 1947 auf 4,9 Millionen (105). Für die Errichtung von Forschungsprojekten an 49 anderen Instituten wurde in den USA ein Gesamtbetrag von 16,3 Millionen Dollar verteilt. Jede im Clinical Center angewandte Therapie wird vorher an Tieren getestet. Auf die Forschungsprojekte des Institutes näher einzugehen, würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen. Es sei nur darauf hingewiesen, daß die chemotherapeutische Abteilung augenblicklich an etwa 100 Projekten mit einem Betrag von 2 Millionen Dollar arbeitet.

Das Sloan Kettering Institute (101) in New York ist die Forschungsabteilung des Memorial Center und besteht seit 1945 im gegenwärtigen Rahmen. Es ist ein Gebäude mit 13 Stockwerken und besitzt folgende Abteilungen:

Experimentelle Chemotherapie	Protein-Chemie
Stoffwechsel der Steroide	Physik
Biochemie der Steroide	Biophysik
Steroid-Biologie	Experimentelle Pathologie
Klinische Untersuchungen	Experimentelle Chirurgie
Präventivmedizin	Pathologie.
Klinische Chemotherapie	

Die Abteilungen Präventivmedizin, Klinische Chemotherapie und Pathologie arbeiten erst seit 1954. Die Forschungsergebnisse dieses Institutes sind in 36 Punkten zusammengefaßt. Sie enthalten nicht nur Resultate der Krebsforschung, sondern auch andere.

Die Forschung am M.D. - Anderson - Hospital in Houston, Texas, umfaßt 3 Gebiete (40):

1. Grundlagenforschung mit den Abteilungen Biochemie, Biologie und Physik;
2. Klinische Forschung mit den Abteilungen klinische Medizin, experimentelle Medizin, psychosomatische Medizin, experimentelle Chirurgie, experimentelle Pathologie, Bakteriologie und experimentelle Radiotherapie;

3. Epidemiologische Forschung. Es werden 34 anerkannte Forschungsprojekte durchgeführt.

D) Ausbildung und Fortbildung an den Krebsbehandlungszentren

Etwa 40 % der Krebskliniken, die uns Mitteilungen gesandt haben, sind mit U n i v e r s i t ä t e n verbunden. Der Chefarzt des Radiumhemmet ist zugleich Inhaber eines Lehrstuhles für Radiologie am Carolinen-Institut der Universität Stockholm. Das Radiumhemmet selbst gehört zu den Universitätskliniken (68). Die Universität in Palermo/Italien hat an der Inneren Abteilung 28 Betten für das "Centro Tumori" zur Verfügung gestellt (54). Die 4 in Belgien bestehenden Krebskliniken sind an die Landesuniversitäten angeschlossen (64). Das Francis Delafield gehört zur New Yorker Columbia University (72). Studenten des III. Jahres am Cornell University Medical College arbeiten zweimal monatlich an der Kinderkrebsteilung des Memorial Center (96). Das M.D. Anderson-Hospital gehört zur University of Texas, an der Ärzte des Hospitals lesen, auch solche der Sozialabteilung (41). Von 1953 - 1954 haben 100 Studenten am Hospital 1000 Stunden pathologisch und 600 Stunden gynäkologisch und chirurgisch gearbeitet.

Auch bei der F o r t b i l d u n g sind die Krebskliniken wesentlich beteiligt und zwar sowohl innerhalb der Pflichtassistentenzeit als auch später. Ein Großteil führt eigene Fortbildungsprogramme durch, z.B. das Memorial Center in New York (102):

1. Allgemeine Grundausbildung;
2. Ausbildung für Fortgeschrittene;
3. Krebsunterricht für medizinische Studenten;
4. Krebsunterricht für praktische Ärzte.

Das Memorial Center schult jährlich über 100 Ärzte. In Massachusetts werden im Jahr etwa 70 "Teaching Clinics" zur Weiterbildung praktischer Ärzte veranstaltet. Aus Schweden erfuhren wir, daß die meisten Radiologen des Landes am Radiumhemmet ausgebildet wurden. Manche Kliniken genießen einen internationalen Ruf, so daß auch viele ausländischen Ärzte sich hier weiterbilden.

E) Die Statistik der Krebsbehandlungszentren

Über die Bedeutung der S t a t i s t i k ist bereits an anderer Stelle berichtet worden. Hier sollen nur abschließend zum Abschnitt über die Tätigkeit der Krebsbehandlungszentren die uns bekannt gewordenen 5 - J a h r e s h e i l u n g e n aufgeführt werden. (Tab. 9)

Tab. 9 5-Jahresheilungen am Memorial Center New York 1935 - 42
bei Mundkrebs (18)

Sitz der Primären Läsion	5-Jahresheilungen bei allen Fällen	5-Jahresheilungen in Frühstadien (Prim.Läsion kleiner als 2 cm)
	%	%
Lippe	70	86
Zunge	30	55
Mundhöhle	20	50
Wangenschleimhaut	24	60
Gaumen	30	57
Zahnfleisch	32	38
Tonsillen	20	40

Tab. 10 5-Jahresheilungen am Memorial Center New York (94)

Lokalisation	5-Jahresheilungen in %
Mamma-Carzinom (Mastektomie)	55
Sarkom des Bindegewebes	39,5
Melanom - Frühstadium	40
Cervixcarzinom lokalisiert	85
Cervixcarzinom Stadium I,II,III	60
Krebs des Larynx	35

Tab. 11 5-Jahresheilungen am Christie Hospital and Holt Radium
Institute Withington, Manchester, - 1940 - 1944 (115)

Lokalisation	5-Jahresheilungen %	Zahl der behandelten Fälle
Alle Krebse	34	8538
Hautkrebs Frühstadium	72	946
" Spätstadium	27	95
Lippenkrebs Frühstadium	66	223
" Spätstadium	29	21
Mundkrebs Frühstadium	42	647
" Spätstadium	7	577
Carzinom Cervix-uteri Frühstadium	50	809

Lokalisation	5-Jahres- heilungen %	Zahl der be- handelten Fälle
Carzinom Cervix-uteri Spätstadium	22	733
Carzinom Corpus-uteri Frühstadium	50	143
" " " Spätstadium	17	111
Mammarcarzinom (I, II. Stadium)	34	141
" (III. Stadium)	11	579
Krebs von Larynx, Pharynx Frühstadium	27	186
" " " Spätstadium	7	416
Krebs der Oberkieferhöhle Frühstadium	38	53
" " " Spätstadium	11	74
Tumoren der Lymphknoten lokalisiert	37	168
" " " generalisiert	13	170
Lungenkrebs und Mediastinum	4	312
Gehirntumoren Frühstadium	44	18
" Spätstadium	29	169
Knochentumoren (Osteoclastom)	73	11
Primäre maligne Knochentumoren	6	64
Krebs des Bindegewebes Frühstadium	74	27
" " " Spätstadium	14	72
Krebs der Harnblase Frühstadium	41	59
" " " Spätstadium	7	90
Krebs des Ovars Frühstadium	79	19
" " " Spätstadium	22	106
Krebs der Vulva Frühstadium	38	50
" " " Spätstadium	10	50
Tumoren der Testes Frühstadium	84	38
" " " Spätstadium	29	49

Tab. 12 5-Jahresheilungen am Radiumhemmet Stockholm (118)

Lokalisation	5-Jahresheilungen %	Zeit	Zahl der behandelten Fälle
Carzinom der Oberkieferhöhle	23,3	1931-49	583
Carzinom des Nasopharynx	24,8	1931-49	282
Sarkom des Nasopharynx	37,7	1931-49	122
Carzinom der Tonsillen	14,1	1931-48	98
Carzinom der Mundhöhle	29,4	1916-49	1612
Malignom der Parotis (chirurgisch und radiologisch)	58,5	1910-48	106
Zungenkarzinom	33,2	1940-49	262
Malignom des Testes	51,8	1922-49	197
Peniskarzinom	68,2	1933-49	170
Vulvacarzinom (Stadium I)	59,8	1922-49	204
" (" II)	31,5	1922-49	197
" (" III)	7,0	1922-49	57
" (" I-III)	41,0	1922-49	458
Carzinom des Collum-uteri	47,8	1914-49	6858
Carzinom des Corpus-uteri	61,8	1914-49	1027
Carzinom von Collum und Corpus-uteri	32,7	1915-49	208
Melanom der Haut Stadium I	48,3	1929-43	151
" " " " II	8,0	1929-43	75
" " " " III	3,8	1929-43	26

IV. Schlußbetrachtung

1. Über das Für und Wider der Krebsbehandlungszentren

Die Behandlung des Krebses in zentralen Therapiestätten, wie sie im vorhergehenden Abschnitt an einigen Beispielen aus dem Ausland beschrieben wurde, ist im allgemeinen in Deutschland unbekannt. Jedoch gibt es in Deutschland zwei Stellen, die annähernd den Charakter einer Tumorklinik besitzen. Es sind dies das C z e r n y - K r a n k e n - h a u s f ü r S t r a h l e n b e h a n d l u n g der Universität Heidelberg und die G e s c h w u l s t k l i n i k in B e r l i n - B u c h.

Der Plan von Czerny, ein solches Krebsbehandlungs- und Forschungszentrum zu schaffen, wurde bereits bei seinem Besuch des Morosoff'schen Krebsinstitutes in Moskau im Jahre 1897 gefaßt (47). Insbesondere war beabsichtigt, inoperable Krebsfälle nicht einfach ihrem Schicksal zu überlassen, sondern soweit und solange wie möglich unter ärztlicher Kontrolle zu halten. Auch hat man seit der Gründung des Czerny-Krankenhauses im Jahre 1906 das Ziel verfolgt, die Erfahrungen eigener Forschungen unmittelbar in der Klinik anzuwenden.

Die Geschwulstklinik in Berlin-Buch ist dem Institut für Medizin und Biologie der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin angegliedert. Daneben besteht in Berlin noch eine eigene Abteilung für biologische und für chemische Krebsforschung.

Obwohl diese beiden Krebsbehandlungszentren seit vielen Jahren erfolgreich tätig sind, stößt diese Form der Krebsbehandlung in Deutschland allgemein auf A b l e h n u n g. Wie hier bei uns argumentiert wird, zeigt deutlich ein Artikel von Keßler (82). Es wird, wie man daraus ersieht, grundsätzlich die Bereitschaft verweigert, alle oder zumindest die Mehrzahl der Fälle an eine Krebsklinik abzugeben, da die Schattenseiten des Weges "alle Krebsfälle in die Krebsklinik" zu einer Ablehnung führen müssen. Vielleicht spielt auch in gewissen Fällen die Tatsache eine Rolle, daß man in der Krebsklinik nichts anderes zu sehen bereit ist als eine Konkurrenz, als eine Beschneidung der Arbeitsgebiete von Fachärzten und Kliniken. Weitere Gegenargumente, die genannt werden, sind:

1. Die Anhäufung von Krebskranken an einer Stelle.
2. Die Monopolisierung der Krebsbehandlung.
3. Die Verringerung der Möglichkeiten des Unterrichtes an Universitäten.
4. Die an den Krebskliniken fehlenden Medizinstudenten.
5. Der hohe Kostenaufwand.
6. Die geringe finanzielle Rentabilität.

Dazu ist im einzelnen Folgendes zu sagen: Wer sich einmal die Mühe gemacht hat, sich über die Verhältnisse an den ausländischen Krebskliniken zu orientieren, kann nicht mehr sagen, daß es sich durch die "Anhäufung von Krebskranken an einer Stelle" um eine bedrückend hoffnungslose Atmosphäre handelt. Jeder Kranke, der in eine solche Krebsklinik kommt, weiß, daß hier für ihn alle wirksamen Mittel bereitstehen. Außerdem sieht der Kranke immer wieder, daß Patienten mit gleichen oder ähnlichen Leiden die Klinik als geheilt oder zumindest beschwerdefrei verlassen.

Die Tumorklinik beabsichtigt keineswegs, die Krebsbehandlung zu monopolisieren. Es ist bereits darauf hingewiesen worden, daß die Ärzte im Ausland die Errichtung von solchen Kliniken gutheißen. Sie wissen, daß es schließlich auch ihnen zugute kommt, wenn ihre eigenen Patienten einer wirksamen Behandlung zugeführt werden. Die Krebsklinik beansprucht für sich kein Monopol, sondern will nur für besonders gelagerte Fälle mit ihrer optimalen Ausrüstung zur Verfügung stehen.

Es hat sich bei der Betrachtung der ausländischen Verhältnisse gezeigt, daß die Tumorkliniken vielfach Universitäten angeschlossen sind. Hierbei dürfte es sich also nicht um eine Verringerung der Unterrichtsmöglichkeiten, sondern im Gegenteil um eine Verbesserung der wissenschaftlichen Ausbildung handeln. Aber auch von den Kliniken, die nicht unmittelbar mit Universitäten verbunden sind, wird immer wieder berichtet, daß sich viele Studenten und junge Ärzte hier einer zusätzlichen Ausbildung unterziehen. Es darf auch nicht übersehen werden, daß beispielsweise in Deutschland trotz der Behandlung der Tuberkulose in selbständigen Heilstätten der Student ausführlich mit dem Wesen dieser Krankheit auf der Hochschule vertraut gemacht wird. Schließlich bleibt es auch jedem einzelnen angehenden Arzt selbst überlassen, mit welcher Intensität er sich besonderen Problemen des vielseitigen Berufes widmet.

Zu dem Einwand, die finanzielle Seite betreffend, kann nur gesagt werden, daß es besonders durch die technische Entwicklung der Medizin heute keiner Klinik mehr möglich ist, mit finanziellem Gewinn zu arbeiten. Die heute so kostspielig gewordenen Behandlungsverfahren lassen sich in einem Zentrum viel wirksamer ausnützen, als wenn jede Klinik eine eigene Krebsabteilung einrichtet.

Es ist nun einmal eine nicht zu umgehende Tatsache, daß sich die **Krebsklinik** als solche **bewährt** hat. In all den Ländern, in denen es solche Kliniken gibt, werden sie auch von den Ärzten des Landes gutgeheißen. Es hat sich gezeigt, daß in Städten mit Krebsbehandlungszentren die Zahl der Patienten anstieg, die bei praktischen Ärzten Rat wegen Krebs suchen. Viele Ärzte unterziehen sich an diesen Zentren einer Spezialausbildung. Die Konzentration der Krebsfälle an einer Stelle läßt auch einen viel besseren Überblick über die Situation dieser Krankheit im Lande zu. In vielen Teilen des Auslandes besteht sogar der Wunsch nach mehr Krebskliniken in der Bevölkerung, um die Anreisewege möglichst zu verkürzen.

Die **primäre Überlegung** der Krebsbehandlung an zentralen Stellen geht davon aus, daß nicht jedes Hospital die nötige Ausrüstung besitzen kann, um ausreichend und wirksam Krebspatienten zu behandeln. Aus diesem Grunde ist die Krebsklinik zu allererst zu fordern. Hier soll für besonders gelagerte Fälle aber auch alles zur Verfügung stehen, was heute wirksam ist. Das an diesen Zentren zur vollen Wirkung gelangende Teamwork schließt jeden Machtstreit einzelner Fachrichtungen aus. Hier fehlt auch die nachteilig sich auswirkende Scheu vor der primären Mortalität kleinerer Krankenhäuser. Die Behandlung endet nicht mit der Wundheilung, sondern die Patienten werden durch das Krebshospital auch noch weiter überwacht. Der Charakter einer Krebsklinik ist geeignet, Forschung und Praxis einander wieder näher zu bringen. Dieser Charakter fordert geradezu einen engen Kontakt mit dem praktischen Arzt und seiner Breitenarbeit innerhalb der Krebsbekämpfung. Die Verbindung beider ist vorzüglich geeignet, die Zahl der Frühdiagnosen zu steigern, dann aber auch eine optimale Therapie folgen zu lassen. In Schweden erhielt jeder praktische Arzt ein Memorandum über die Tätigkeit des Radiumhemmet und konnte sich somit ein genaues Bild von den dortigen Verhältnissen machen.

Die Benennung einer Krebsklinik dürfte kaum ernste Probleme aufwerfen. Es ist zu erwarten, daß die Krebsdiagnose auch in der Bevölkerung von ihrer fatalen Nebenbedeutung befreit wird. Das Wort "Krebs" dürfte auf weniger Abneigung stoßen als bisher. Obwohl z.B. alle französischen Zentren dieses Wort führen, hat die Bevölkerung kein Vorurteil dagegen. Auch am Eingang ins Radiumhemmet in Stockholm befindet sich eine Tafel, aus der eindeutig hervorgeht, daß es sich hier um ein strahlentherapeutisches Krebsbehandlungszentrum handelt. Der Name des Royal-Mardsen-Hospital wechselte ständig: "Free Cancer Hospital", "Cancer Hospital", "The Cancer Hospital", "The Royal Cancer Hospital", "The Royal Mardsen Hospital". Hier hat man also jetzt das Wort "Krebs" herausgenommen.

Es war im engen Rahmen der Arbeit nicht möglich, alle Krebsbekämpfungs-Organisationen, -Institute und Tumorkliniken gebührend zu erwähnen. Es konnten nur einige Beispiele herausgegriffen werden, die für diese Organisationen typisch sind. Wir gedenken in diesem Zusammenhang der zahlreichen, in dieser Arbeit nicht oder nur kurz erwähnten Institutionen größerer und kleinerer, zum Teil auch wenig entwickelter Länder, in denen dank der Initiative und des Idealismus eines Einzelnen Großes und Mustergültiges geleistet worden ist.

Wir glauben auf Grund unserer Untersuchung nunmehr fest daran, daß in Zukunft auch in Deutschland Krebsbehandlungszentren errichtet werden müssen. Es ist nicht ihre Aufgabe, letzte Station auf dem langen Leidensweg der Krebskranken zu sein. Vielmehr werden sie - wie auch im Ausland - alles daransetzen, unsere bisherigen Behandlungsergebnisse vielseitig zu verbessern. Sie beanspruchen kein Krebsmonopol, sondern wollen sich organisch dort einreihen, wo dem Patienten durch eine kombinierte Therapie geholfen werden kann. In keinem Land sieht man in den Krebskliniken Konkurrenz-Institute. Im Gegenteil werden sie überall gefördert und von der Ärzteschaft anerkannt, eben deshalb, weil sie sich bewährt haben. Es besteht kein vernünftiger Grund, warum sie sich in Deutschland nicht bewähren sollten. Wir glauben nicht, daß es sich dabei um eine einfache Nachahmung von Methoden der Krebsbehandlung im Ausland handeln wird. Die erfreuliche Initiative, die in letzter Zeit sich auch in Deutschland auf vielen Sektoren der Krebsbekämpfung bemerkbar macht, gibt zu der Hoffnung Anlaß, daß es gelingen wird, Erfahrungen des Auslandes in eigener Form den Krebskranken zugute kommen zu lassen. In diesem Sinne hoffen wir, einen Beitrag zu ihrer Errichtung in unserem Lande geleistet zu haben.

Über allem Für und Wider einer ärztlichen Methode, kranke Menschen zu behandeln, möchten wir uns voll und ganz, soweit sie die in dieser Arbeit behandelten Probleme angeht, den Worten Gösta Forssells anschließen: (71)

"Wer soll den Krebskranken behandeln?
Derjenige, der ihm am besten helfen kann.

Wo soll die Behandlung vor sich gehen?
Da, wo dem Kranken die beste und sicherste Hilfe zuteil werden kann.

Wie soll die Krebsforschung durchgeführt werden?
So, daß sie am besten das Ziel, den kranken Menschen zu helfen, erreichen kann.

Das Wohl des Patienten hat allem anderen vorzugehen. Die persönlichen Interessen und Vorteile müssen gegenüber dem großen gemeinsamen Ziel, den Krebskranken so gut wie möglich zu helfen, zurücktreten. Auch das große Problem, eine wirksame Organisation der Krebsbekämpfung zu erreichen, kann nur gelöst werden, wenn wir geistige Kräfte zu Hilfe rufen. Es heißt, bei der Ärzteschaft und den Vertretern der Allgemeinheit Vertrauen für unsere Waffen und Verständnis für deren Arbeitsbedingungen zu gewinnen."

Zusammenfassung

Als Ergebnis einer Fragebogenaktion wurde der Aufbau und die Durchführung der Krebsbekämpfung im Ausland unter besonderer Berücksichtigung der Tumorkliniken untersucht. Dabei ergaben sich grundsätzliche Unterschiede zu den Verhältnissen in Deutschland. Die Krebsbekämpfungsgesellschaften des Auslandes sind ihrem Aufbau nach private Organisationen, die teilweise erst nachträglich vom Staat unterstützt werden. Auch in der Beschaffung der für die vielseitigen Aufgaben der Krebsbekämpfung notwendigen Gelder kommt ihr privater Charakter deutlich zur Geltung. Die für die Krebsbekämpfung zur Verfügung stehenden Mittel werden einerseits für alle Aufgaben der Krebsbekämpfung verwandt, andererseits wissenschaftlichen Gremien zur Unterstützung der Forschung übergeben.

Die Tumorkliniken sind im Ausland ein integrierender Bestandteil der Krebsbekämpfung geworden. Überwiegend durch Initiative von Einzelpersonen aus kleinsten Anfängen heraus entstanden, bieten sie heute dem krebskranken Patienten jede mit Aussicht auf Erfolg bekannte Behandlungsmethode. Dabei fällt besonders auf, daß dem Krebskranken in der Tumorklinik selbst nicht nur alles zur Verfügung steht, was ihn von seinem Leiden befreien kann, sondern daß auch diese Institute bemüht sind, den Patienten so früh wie möglich zu erfassen und so lange wie möglich zu verfolgen. Deshalb kommt den Tumorkliniken auch auf statistischem Gebiet eine besondere Bedeutung zu. In den Kliniken selbst wird der Patient von einem Ärzte-Team behandelt, bei dem alle Fachrichtungen gleichberechtigt nebeneinander stehen. Außer der Sorge für den Krebskranken nimmt an den Krebskliniken im Ausland die Krebsforschung einen breiten Raum ein. Damit wird sie in die Lage versetzt, wissenschaftliche Erkenntnisse sofort in der Praxis zu verwerten.

Die eindrucksvollste Erkenntnis dieser Untersuchung war die Tatsache, daß eben gerade durch den unermüdlichen Einsatz und die Initiative von Einzelpersonen solch wirkungsvolle Institutionen geschaffen wurden.

V. Schrifttum

=====

- 1) Amer. Canc. Soc. 1954 Ann. Rep.: 10-14.
- 2) " " " " 1954 " " : 11-14:
- 3) " " " " " " : 19.
- 4) " " " " " " : 24.
- 5) " " " " " " : 25.
- 6) " " " " " " : 30.
- 7) " " " " " " : 32.
- 8) " " " " " " : 34.
- 9) " " " " " " : 35.
- 10) " " " " " " : 36.
- 11) " " " " " " : 37.
- 12) " " " " " " : 41.
- 13) " " " " " " : 42.
- 14) " " " " " " : 44.
- 15) " " " " " " : 45.
- 16) " " " " " " : 59,55.
- 17) Amer. Canc. Soc. Canc., A Manual f. Pract., II. Ed. (1950): 1.
- 18) " " " " " " " " " " : 66.
- 19) " " " " " " " " " " : 103.
- 20) " " " " " " " " " " : 286.
- 21) " " " " " " " " " " : 288.
- 22) " " " " " " " " " " : 289.
- 23) " " " " " " " " " " : 289.
- 24) " " " " " " " " " " : 290.
- 25) " " " " " " " " " " : 291.
- 26) " " " " " " " " " " : 291 + Lit. St. 1.
- 27) " " " " " " " " " " : 292.
- 28) " " " " " " " " " " : 293.
- 29) " " " " " " " " " " : 305.
- 30) Amer. Coll. of Surg.: Man. f. Canc. Prog. (1953).
- 31) " " " " " " " " " " : 15.
- 32) " " " " " " " " " " : 15.
- 33) " " " " " " " " " " : 15.
- 34) Ann. Rep.: The Univ. of Texas (1953-54): 10.
- 35) " " " " " " " " " " : 27.
- 36) " " " " " " " " " " : 33.
- 37) " " " " " " " " " " : 35.
- 38) " " " " " " " " " " : 40, f.
- 39) " " " " " " " " " " : 90, f.
- 40) " " " " " " " " " " : 95.
- 41) " " " " " " " " " " : 147, f.
- 42) " " " " " " " " " " : 186, f.
- 43) " " " " " " " " " " : 193, f.
- 44) Bauer, K.H.: Das Krebsprobl. (1949): 35 + Lit. St. 61.
- 45) Bauer, K.H.: Das Krebsprobl. (1949): 43
- 46) Bauer, K.H.: D. Dtsch. Gesundheitswesen, Heft 27 (1954): 843, (zit.).
- 47) Bedker, J.: Strahl. Ther. 101, 2 (1956): 163-166.
- 48) Berven, E.: Strahl. Ther. 96, 2 (1955): 316.
- 49) Berven, E.: Strahl. Ther. 96, 2 (1955): 317.
- 50) Berven, E.: Ind. J. of Rad. (Aug. 1953): 3.
- 51) Bingold: Arztl. Prax. V. (1953): 45: 17.
- 52) Bollet. p. i. Soci della Lega Ital. p. l. lotta contr. i tumori. Ann V. 5. (1953): 3
- 53) Centro Tumori Palermo, (1953): 3.
- 54) " " " " " " : 4.
- 55) Christie Hosp. a. Holt. Rad. Inst. Rep. (1945): 12, f.
- 56) " " " " " " " " (1947): 16.

- 57) Chiurco, G.A.: Precancerogenesi e tum.profess.Vol I (1955):
- 58) Chiurco, G.A.: La diagnose precoce del cancer ():30.
- 59) Comm.on Growth: 7.Ann.Rep. to Americ.Canc.Soc. (Jul.1951-Jun.52):25.
- 60) Cowdry, E.V., St. Louis, USA.: Persönl.Mitteilung.
- 61) Cutler, S.J. et al.: U.S. Publ.Health Rep.Vol.69, Nr. 4 (Apr.1954).
- 62) Cutler, S.J. et al.: U.S. Publ.Health Serv.Publ. Nr. 18 (1952):18.
- 63) Denoix, P., Paris: Persönl. Mitteilung.
- 64) Desai, P., Liege: Persönl. Mitteilung.
- 65) Dunn, J.E. et al.: US.Pub.Health Serv.Repr.3256 Vol.70(1955):341-346.
- 66) Forssell, G. et al.: Act.Radiol.Suppl.XXXVIII(1939):5.
- 67) " " " " " " " " " " :7,f.
- 68) " " " " " " " " " " :8.
- 69) Forssell, G.: Act.Radiol.Vol.XVI,Fasc.2,Nr. 90:123.
- 70) " " " " " " " " " " :125.
- 71) " " " " " " " " " " :127.
- 72) Gellhorn, A., New York: Persönl. Mitteilung.
- 73) Gil y Gil, C., Madrid: Persönl. Mitteilung.
- 74) Guzman, C.L., Santiago: Persönl. Mitteilung.
- 75) Hultberg, S., Stockholm: Persönl. Mitteilung.
- 76) Ind.Canc.Soc.:1.Trienn.Rep. (1951-1954).
- 77) Ind.Canc.Soc.:Memor.of Assoc. a.Rules a.Regulations (1953).
- 78) J.Americ.Med.Assoc.156:556.
- 79) Kaiser, R.F.: U.S.Publ.Health Rep.Repr.Nr. 3250,Vol.69,8(1954):776-80
- 80) Kaiser, R.F.: J.of Med.Educ.Vol.28(Aug.1953):45.
- 81) Kaiser, R.F.: U.S.Publ.Health Rep.Vol.70,Nr.4(Apr.1955):429.
- 82) Keßler, R.:Schlesw.Holst.Ärztebl.(Apr.1955):99.
- 83) Khanolkar, V.R.:Bombay: Persönl.Mitteilung.
- 84) Lombard, H.L., Boston, USA.:Persönl. Mitteilung.
- 85) Lombard, H.L.: New Engl.J.of Med.245:793-797(1951):1.
- 86) Lombard, H.L.: " " " " " " " " " " :4.
- 87) Lombard, H.L.: " " " " " " " " " " :12.
- 88) Lombard, H.L.: " " " " " " " " " " :13.
- 89) Lombard, H.L.: Mass.Health J. (May 1950):13.
- 90) Lombard, H.L.: U.S.Publ.Health Rep.Vol68,Nr.7:647-655.
- 91) Memor.Cent.f.Canc.a.all.Diseases:Bienn.Rep. (1952-1954):1.
- 92) " " " " " " " " " " :16.
- 93) " " " " " " " " " " :8.
- 94) " " " " " " " " " " :18,f.
- 95) " " " " " " " " " " :30,f.
- 96) " " " " " " " " " " :33.
- 97) " " " " " " " " " " :35.
- 98) " " " " " " " " " " :42.
- 99) " " " " " " " " " " :43,f.
- 100) " " " " " " " " " " :45.
- 101) " " " " " " " " " " :48,f.
- 102) " " " " " " " " " " :66.
- 103) Minist.de laSantéPublique:Bull.del'Institut.Nation.d'Hygiène,France (1950):7.
- 104) Nat.Canc.Inst.USA.:U.S.Publ.Health Serv.Public.Nr. 419(1955):9.
- 105) Nat.Canc.Inst.Bethesda,Maryl.USA.:Deptm.of Health, Educ.a.Welfare:3.
- 106) " " " " " " " " " " :11.
- 107) " " " " " " " " " " :17.
- 108) Neukomm, S., Lausanne:Persönl.Mitteilung.
- 109) Neukomm, S.: Le cancer maladie sociale.La Lutte contre le cancer en Suisse Romande et le Centre Anticancereux Romand.
- 110) Nielsen, Copenhagen: Persönl. Mitteilung
- 111) Oeser, H.:Zschr.Krebsforsch.57 (1951):86-94

- | | |
|-----|--|
| 112 | Paterson,R.:The Results of Rad.a.X-Ray Ther.i.malig.Disease(1950):6 |
| 113 | " " " " " " " " " " " " :10 |
| 114 | " " " " " " " " " " " " :11 |
| 115 | " " " " " " " " " " " " : |
| 116 | Peter, G.Ciudad Trujillo, Dominik.Republ.: Persönl. Mitteilung. |
| 117 | Puente Duany,N.,Habana,Cuba:Persönl.Mitteilung. |
| 118 | Rep.of Dec.31st(1954) on Patients registered at the Radiumhemmet
1921-54,pp.77-143. |
| 119 | The Royal Canc.Hosp.Fulham Road,London (1951-1951):1. |
| 120 | " " " " " " " " " " :5,f. |
| 121 | " " " " " " " " " " :7. |
| 122 | " " " " " " " " " " :18. |
| 123 | Smithers,D.W.,London: Persönl. Mitteilung |
| 124 | Statist.Jahrbücher für Deutschland bis zum Jahre 1950 (1980 - 1950). |
| 125 | Szerebrow,Moskau: Persönl.Mitteilung. |
| 126 | van Vaerenbergh, P.M.,Gent: Persönl.Mitteilung. |
| 127 | Wilson,G.S. et al.:Amer.J.of Surg.Vol.90 Nr. 5 (1955):839 |

Herrn Privatdozent Dr. F. Wachsmann sage ich aufrichtigen Dank für die unermüdliche Hilfe und für die wertvollen Ratschläge bei der Ausarbeitung des Themas. Weiterhin gebührt mein Dank dem Bayerischen Landesverband zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit, München, und hier in besonderem Maße Herrn Professor Dr. med. J. Ries für die großzügige finanzielle Unterstützung. Meiner Schwester Ingrid danke ich für die Ausführung der Reinschrift.

Lebenslauf

Ich, Fritz Hans-Joachim Martin S t e n d e l , wurde am 13. April 1928 als Sohn des Finanzamtsangestellten Friedrich Stendel und seiner Ehefrau Martha, geborene Wagner, in Coburg geboren.

Ab Ostern 1934 besuchte ich die Volksschule in Coburg und trat 1938 in die Oberrealschule "Ernestinum" zu Coburg über. Von hier wurde ich 1943 als Luftwaffenhelfer eingezogen.

Nach dem Kriegsende trat ich in Coburg in die zahntechnische Lehre ein und bereitete mich während dieser Zeit auf meine Wiederaufnahme in das Ernestinum vor. Nach erfolgreicher Ablegung der Gesellenprüfung im Zahntechnikerhandwerk wurde ich im Herbst 1949 in die Abiturklasse des Ernestinums aufgenommen.

Im Anschluß an das bestandene Abitur begann ich im Wintersemester 1950/51 das Studium der Medizin an der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität in Bonn, wo ich im Jahre 1953 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Im gleichen Jahre wurde ich in die Studienstiftung des Deutschen Volkes aufgenommen. Seit dem Wintersemester 1953/54 studierte ich an der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen. Hier erhielt ich nach bestandenen Staatsexamen mit dem Datum des 16.1.1956 die Approbation als Arzt.

Vom 1.9. bis 31.12.1956 leistete ich in Sulzbach-Rosenberg mein Landvierteljahr ab.

Seit dem 1.1.1957 bin ich Pflichtassistent an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.

Ich werde mich auch in Zukunft mit Energie und dem mir zur Verfügung stehenden Können für die Bekämpfung der Krebskrankheit einsetzen.

